7 2015 РОДНАЯ ПРЫРОДА

Родная прырода
Грамадска-палітычны,
навукова-папулярны
экалагічны часопіс
№7, ліпень, 2015

Выдаецца са студзеня 1972 года
На беларускай і рускай мовах

Заснавальнік
Міністэрства прыродных рэсурсаў
і аховы навакольнага асяроддзя
Рэспублікі Беларусь

Галоўны рэдактар
Наталля Міхайлаўна Кароткая

Адрас рэдакцыі:
Юрыдычны і паштовы адрас: 220013,
г. Мінск, вул. Б. Хмяльніцкага, 10а
e-mail: info@zvyazda.minsk.by
Тэлефоны:
прыёмная — (017) 287-19-19
аддзел рэкламы — (017) 287-17-79
аддзел падпіскі — (017) 284-44-04
Для пісем: pryroda@zviazda.by

Падпісныя індэксы:
74926 — індывідуальны
749262 — ведамасны

Пасведчанне аб дзяржаўнай
рэгістрацыі сродку масавай
інфармацыі № 572
ад 29.01.2014,
выдадзенае Міністэрствам
інфармацыі Рэспублікі Беларусь

Выдавец
Рэдакцыйна-выдавецкая ўстанова
"Выдавецкі дом "Звязда"

Дырэктар — галоўны рэдактар
Аляксандр Мікалаевіч Карлюкевіч

Тэхнічны рэдактар,
камп'ютарная вёрстка:
А.В. Папоў, А.К. Асіпенка
Стыльрэдактары:
В.М. Ярміліна, І.У. Рыбачэнка

Падпісана ў друк
20.07.2015
Фармат 60х84 1/8
Папера мелаваная
Друк афсетны. Друк. арк. 8,0
Улік.-выд. арк.
Тыраж 2246 экз.
Заказ
Кошт нумара ў розніцу 33 000 руб.

Рэспубліканскае ўнітарнае
прадпрыемства "БудМедыяПраект".
ЛП 02330/71 ад 23.01.2014,
вул. В. Харужай, 13/61,
220123, Мінск

Пры выкарыстанні матэрыялаў
спасылка на часопіс
"Родная прырода" абавязковая.
Рукапісы не рэцэнзуюцца
і не вяртаюцца. Рэдакцыя па сваім
меркаванні адбірае і публікуе
адрасаваныя ёй пісьмы.
Адказнасць за змест рэкламных
публікацый і модуляў нясуць
рэкламадаўцы.

Фото Светланы ИЩЕНКО

в номере

Последний дикий бык Европы

Смогут ли зубры выжить без участия человека?

Фото Анатолия КЛЕЩУКА

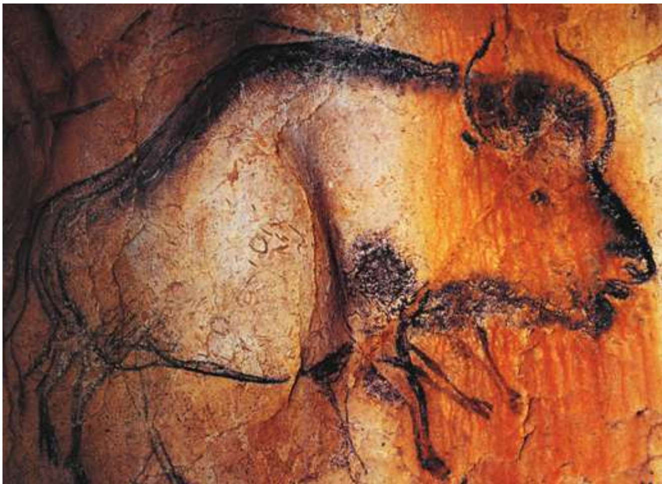
Общеизвестный факт: в начале прошлого столетия современники мамонта были на грани полного исчезновения. Последний вольный зубр Беловежской пущи был убит в 1919 году. С той поры началась кропотливая работа по восстановлению редкого вида животных. Лишь к середине прошлого века первые свободные стада зубров вновь появились в Беловежской пуще. Сейчас в Беларуси обитает 1354 зубра. Эта цифра позволяет говорить о том, что редкий вид сохранился. Но его существование напрямую зависит от человека, без помощи которого зубр деградирует и исчезнет.

С какими проблемами сталкиваются белорусские специалисты, которые занимаются восстановлением популяции зубров? И как себя чувствует последний дикий бык Европы?

Потомки первобытного бизона

Освежим в памяти родословную белорусского великана. В эпоху плейстоцена на территории Евразии обитал первобытный зубр, также известный как степной бизон, или Bison priscus. Одни палеонтологи считают его предком европейского зубра, другие полагают, что он принадлежит к параллельной ветви развития. Со временем прародитель добрался до Северной Америки, где дал жизнь новому виду — американскому бизону, брату нашего зубра. Сам степной бизон вымер в конце эпохи плейстоцена (50 тысяч лет назад). Европейский зубр и американский бизон впоследствии разделились на подвиды: горный кавказский и низинный европейский — потомки европейца, степной и лесной — "дети" американца.

Зубр издавна был желанной добычей любого охотника, но аппетиты и азарт человека привели к тому, что зверь стал исчезать. Первый тревожный сигнал поступил с Британских островов, вскоре могучий бык вовсе исчез из лесов Западной Европы. К началу XX века осталось только две популяции — беловежская низинного подвида и горная кавказская. В феврале 1919 года был уничтожен последний вольно живущий зубр беловежской линии, а в 1927 году пастухи отстрелили последних "кавказцев". Но если низинных зубров удалось восстановить от 7 особей, которые содержались в европейских зоопарках и заповедниках, то кавказской линии совсем не повезло — от нее остался лишь бык по кличке Кавказ. Его стали скрещивать с беловежскими самками, так появилась смешанная беловежско-кавказская линия, родоначальниками которой стало 12 особей.



Неспециалисту трудно различить зубров разных линий. По словам научного сотрудника лаборатории териологии Научно-практического центра Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам Павла Велигурова, разница в том, что у "кавказцев" нет такого большого горба, как у беловежцев, ростом они ниже, но длиннее. А вот американского брата, бизона, можно вычислить по длинной бороде. И фигура у него более угловатая, квадратная.

Слабые гены сильного зверя

Надо сказать, что американскому брату-бизону тоже досталось — на другом континенте охотники за ценными шкурами также массово истребляли животных. Однако в США вовремя поняли, что зверь исчезает (к концу XX века в США осталось меньше тысячи бизонов), поэтому ученые занялись восстановлением популяций. Проблема близкородственного скрещивания (инбридинга) бизонов не коснулась.

В случае с зубрами инбридинг был попросту неизбежен, такое размножение и стало причиной различных рецессивных генетических заболеваний животных. Научно подтверждено, что у восстановленных беловежских зубров слабый иммунитет.

— В конце 80-х годов прошлого века у самцов зубра беловежской популяции (крупнейшей на тот момент) проявилось заболевание мочеполовой системы — баланопостит, — объясняет териолог. — Болезнь приводила к бесплодию и смерти животных. Возбудителями являются условно патогенные микроорганизмы и вирусы. При хорошем иммунитете они не угрожают, однако при слабом здоровье вирусы способны вызвать серьезное заболевание.

Масштабы эпидемии баланопостита в конце 80-х годов были настолько велики, что ученые вновь всерьез задумались о возможном вымирании беловежской популяции. Вылечить зубров не удалось, поэтому больных самцов пришлось отстреливать, чтобы те не распространяли инфекцию. Тогда специалисты решили зверя расселить по мелким популяциям: на случай, если беловежская популяция вымрет, будут "запасные".

От количества — к качеству

Продумывая тактику спасения зубра, белорусские ученые решили использовать опыт американских экологов Майкла Сулея и Брюса Уилкокса, которые разработали метапопуляционную модель сохранения вида. Суть ее в следующем: для кратковременного существования популяции необходимо как минимум 50 эффективных (способных к размножению) особей, для долговременного сохранения требуется не менее 500 размножающихся особей. Примерив эту модель для зубра, специалисты подсчитали, что с учетом молодняка и старых особей популяция должна составить порядка 1500 животных. Но для такого большого стада в Европе, а уж тем более в Беларуси, пригодной территории попросту нет. Было решено содержать зубров в популяциях помельче.

— Если проводить генетические обмены между субпопуляциями, биологическое разнообразие будет выше за счет того, что редкие гены не разбавятся в большой популяции, — поясняет Павел Велигуров.

Первые шаги по восстановлению популяции зубра были сделаны в 1965 году, когда создали первую вольно живущую популяцию зубров — беловежскую. В 1970-е появились еще две: озеранская и березовско-борисовская. В середине 90-х годов прошлого века ученые продолжили создавать новые микропопуляции. Сегодня таких “микросемей” уже 10, ведется работа по одиннадцатой, дятловской. В Беларуси возможно найти еще два-три места для прописки краснокнижника.

Сейчас в Беларуси обитает 1354 зубра. Эта цифра позволяет говорить о том, что редкий вид сохраняется. Но его существование напрямую зависит от человека, без его участия реликтовый зверь деградирует и исчезнет.

— Мы планируем перейти от увеличения количества зубров к формированию жизнеспособного стада, — отмечает генеральный директор Национально-практического центра Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам Олег Бородин. — Получить статус дикого, независимого от человека вида европейский зубр сможет нескоро. Сейчас белорусские ученые готовят обоснование общей стратегии практических мер по расселению зубра, отрабатывают технологию восстановления вида до уровня дикой популяции. Европейского зубра исследуют и в качестве средообразующего фактора: специалистам нужно знать, как большая популяция этого вида будет влиять на окружающую среду.

Полушутя многие называют зубра коровой с шерстью. В каждой шутке есть доля правды, и этот случай не исключение: зубр и корова относятся к одному семейству, но к разным родам. У зубров молоко более жирное, чем у коров, а мясо по вкусу похоже на дичь.

Эксперименты по скрещиванию зубров и коров начались в 30-е годы прошлого века в Польше. Правда, достичь желаемого результата пока не удается: самцы потомства рождаются бесплодными. Но энтузиасты верят, что можно вывести гибридную самоподдерживающуюся породу зуброкоров. Опыты продолжаются. Ранее проводились эксперименты по скрещиванию зубров с бизонами. До сих пор животные гибридной линии живут в России, популяция зубробизонов насчитывает более 700 особей. Однако в официальной статистике животные-полукровки не учитываются.

Охота на краснокнижника

Намечая возможные территории для расселения зубра, ученые пришли к мысли, что зверя можно поселить не только на охраняемых природных территориях, но и на землях общего хозяйственного использования. Так зубр прописался в охотничьих хозяйствах, опытном лесхозе, сельскохозяйственном производственном кооперативе.

Для оптимизации численности зубров предусмотрен отстрел слабых нежизнеспособных животных. У общественности охота на исполинов вызывает негодование, но, по мнению специалистов, это необходимая мера. Существуют нормы оптимальной численности зубров, которые сегодня значительно превышены в некоторых белорусских популяциях.

По мнению Павла Велигурова, заработанные за счет охоты деньги можно использовать на мероприятия по сохранению оставшейся популяции, поскольку содержание зубров довольно затратно.

Все зубры относятся либо к основному, либо к резервному генофонду. В основном значатся животные, обладающие хорошими физическими данными —

Фото Анатолия КЛЕЩУКА

Субпопуляции зубра в Беларуси

ценные для селекции экземпляры. Охотиться на них запрещено. В резервный фонд попадают старые животные (самки старше 16 лет и самцы старше 14 лет); зубры с признаками истощения, длящегося больше полугода; больные с осложнениями и травмированные с повреждениями, опасными для жизни. В этот список вносят животных, родившихся с отклонениями в физическом развитии, а также молодых самцов, изгнанных из стад во время яра, покинувших район обитания субпопуляции, мигрировавших на расстояние более 50 километров и не вернувшихся обратно в течение трех месяцев.

В резервный генофонд животное выбирают либо, говоря научным языком, выбраковывают. Такое решение принимает комиссия, в которую входит содержатель зубра, ветеринарный врач, представитель областного комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды, представитель Государственной инспекции по охране животного и растительного мира при Президенте, представитель от Академии наук. Составляется акт об отнесении зубра к резервному генофонду, к нему прилагается фото зубра (чтобы в дальнейшем животное не перепутали). Документ заверяется в Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды. Выбраковки проводятся 1-2 раза в год.

Рогатый вредитель

Возросшая популяция зубров сегодня, к сожалению, не только предмет гордости белорусов, но и источник определенных проблем. Некоторые представители рогатого стада, кроме своих природных “столовок”, любят посетить и сельхозугодья, и частные подворья, нанося ущерб местным жителям и экономике региона.

Так, по словам Павла Велигурова, зубры осиповичской популяции в 2008 году причинили ущерб больше чем на 5000 долларов: животные выходили из леса на поля с пшеницей и рожью, буквально за неделю истребляли до 60 га угодий — что не съедали, то вытаптывали.

На территории Беловежской пущи подобная проблема также существует. В национальном парке с ней пытаются бороться, создавая кормовые поля на местах перехода зубров. Но животные, познавшие вкус соседских лакомств, зачастую не реагируют на такие уловки. Как рассказал кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Национального парка “Беловежская пуща” Алексей Буневич, добрая половина из 460 местных зубров ищет себе пищу за пределами нацпарка.

Не помогает и селекционный отстрел животных из резервного фонда, который проводят как сами сотрудники, так и охотники. За зубриными трофеями, стоимость которых разнится от 5 до 20 тысяч евро, сюда приезжают россияне, испанцы, немцы, турки. Но пока охота идет не очень активно — всего отстреливается от 5 до 10 “некондиционных” особей в год. При этом в резервный фонд попадают ежегодно от 8 до 10 зубров (больных или проявляющих агрессию). ➤

По данным Родословной книги зубра 2013 года (издание 2014 года еще не вышло), первое место в мире по количеству зубров занимает Польша, где проживает 1325 животных. Беларусь занимает вторую позицию (1250), за нами следует Россия — там 762 зубра. На четвертом месте оказалась Германия (548 зубров), замыкает пятерку Украина (266). Шестое место у наших соседей — в Литве насчитали 131 зубра. В остальных странах мира всего проживают 967 зубров, общее количество животных в мире составляет 5249 особей. Из общей мировой популяции более половины относится к вольно живущим — 3310 особей. Несмотря на то, что Польша удерживает пальму первенства по численности зубров, Беларусь занимает первое место по количеству вольно живущих животных: 1200 белорусских против 1138 польских. Получается, что каждый третий вольный зубр планеты живет у нас.

Что дальше?

Четыре года назад была разработана Концепция по сохранению и устойчивому использованию зубров в стране, рассчитанная до 2030 года. Ее цель — создать жизнестойкую популяцию зубров, численность которой должна составить не менее 1,5 тысячи животных, и сократить гибель зверей от естественных причин.

Первый этап уже позади. За это время был разработан план управления белорусской популяцией зубра, планы действий по сохранению всех вольно живущих популяций, методические указания по отлову зверя и отбору генетического материала. На втором этапе ученые собираются провести инвентаризацию всех охотничьих угодий, чтобы выяснить, где можно создать новые эффективные субпопуляции. В ближайшие годы на базе национального парка "Беловежская пуща" появится научно-селекционный центр, который соберет самых ценных для работы зубров. Ведется работа над генетическими паспортами для животных. Планируется создать единую базу данных о состоянии беловежских зубров, которая будет включать в себя информацию о субпопуляциях, их количестве и распространении.

Какие направления работы следует развивать? Прежде всего — биоэкологическое, в рамках которого требуется проводить исследования в области паразитологии. Необходимо обследовать пригодные для проживания зубра территории, постоянно проводить мониторинг. Основная цель генетического направления — создание популяции с разными генами. Рекомендовано проводить искусственный обмен особями между субпопуляциями, так как самостоятельно переходить из популяции в популяцию животные не могут. Третье направление — методологическое. Для наблюдения за зубрами будут использоваться высокотехнологичные методы: бесконтактный мониторинг за популяцией, дистанционное зондирование с помощью космических технологий и беспилотников.

Фото Анатолия КЛЕЩУКА

Метапопуляционная модель по сохранению зубра реализуется в Беларуси, Польше, России и Украине. Специалисты стран Западной Европы пошли по другому пути: животных содержат в зоопарках и вольерах. Практика приносит хорошие плоды: в Германии обитает более 400 зубров, это четвертая по численности популяция в мире. К слову, животные из Европы к нам не поступают, наоборот, Беларусь продает зубров. Так, за прошлый и начало текущего года 20 зубров были проданы в Казахстан — это новая для великана территория.

Кто примет белорусских зубров?

Олег Бородин отмечает: работа по сохранению европейского зубра невозможна без международного сотрудничества. Во всем мире практика спасения одинакова, ученые мыслят в одном направлении — сохранение зубра эффективно при использовании метапопуляционной модели.

Несколько лет назад российские и белорусские ученые договорились о сотрудничестве по созданию устойчивых популяций и восстановлению прежнего ареала зубра. Беларусь инициировала разработку программы Союзного государства "Восстановление зубра в дикой природе (Дорожная карта для зубра) на 2016-2020 годы". Предполагалось, что на территории соседнего государства будут расселяться крупные группировки зубра, которым у нас тесновато. По словам начальника управления биологического и ландшафтного разнообразия Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Натальи Минченко, разработка концепции этой программы и ее согласование длились несколько лет. "Однако финансовые органы Российской Федерации не посчитали возможным реализовать эту программу в рамках Союзного государства. Таким образом, по инициативе российских коллег вопрос дальнейшей работы был снят с повестки дня", — отметила представитель Минприроды.

Сейчас Беларусь налаживает контакты с польскими и литовскими коллегами. Такое сотрудничество вполне логично, ведь Беларусь и Польша сейчас — основные держатели стад зубров. "Мы хотим объединить усилия для достижения общей цели — сохранения зубра. Наша главная задача — провести генетические исследования и выбрать наиболее ценных животных с точки зрения их дальнейшего воспроизводства", — подчеркнула Наталья Минченко. Финансирование мероприятий по сохранению и рациональному использованию зубра осуществляется в рамках плана, разработанного на 2015-2019 годы и одобренного правительством Республики Беларусь. Предусматривается направить более 12 млрд рублей как из государственного бюджета, так и из средств держателей микропопуляций зубров.

Зубр спасен от вымирания. Однако пока зависимый от человека вид требует больших вложений, как научных, так и материальных. Остается надеяться, что в скором времени могучий бык снова станет самостоятельным диким зверем, ведь мы привыкли представлять себе белорусского исполина именно таким.

Екатерина РАДЮК

"Есть одна планета-сад в этом космосе холодном..."

В единстве усилий — ключ к экологическому благополучию

Природный капитал и состояние окружающей среды — важнейшие факторы экономической и политической стабильности любой страны. Потому забота об окружающей среде — дело не одного ведомства или организации, и даже не одного государства...
Какие возможности для взаимодействия с мировым сообществом в экологической сфере существуют в нашей стране, рассказала заместитель начальника отдела международного сотрудничества Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь Светлана КОЗАКЕВИЧ.

— Светлана Николаевна, как сегодня представлена Беларусь на мировой "экологической" арене?

— Республика Беларусь участвует в 14 глобальных и 10 европейских международных природоохранных конвенциях и протоколах. В 2013 году наша страна присоединилась к Конвенции об охране дикой фауны и флоры и природных сред обитания в Европе (Бернской конвенции), в 2014-м — к Нагойскому протоколу регулирования доступа к генетическим ресурсам и совместного использования на справедливой и равной основе выгод от их применения к Конвенции о биологическом разнообразии, а также подписала Минаматскую конвенцию о ртути.

Минприроды давно и успешно сотрудничает с такими международными организациями, как Глобальный экологический фонд (ГЭФ), Программа развития ООН (ПРООН), Всемирный банк, Комитет по экологической политике Европейской экономической комиссии ООН, Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП), Инициатива "Окружающая среда и безопасность", Северная экологическая финансовая корпорация (НЕФКО) и другие.

Мы тесно работаем с нашими коллегами в рамках интеграционных объединений на постсоветском пространстве — Союзного государства, СНГ, Евразийского экономического союза. Кроме того, Беларусью подписаны правительственные и межведомственные соглашения со всеми приграничными государствами, а также с природоохранными министерствами Сербии, Молдовы, Азербайджана, Польши, Литвы, Латвии, Словакии, Болгарии и др.

— Для решения многих экологических проблем важен не только обмен опытом, но и финансовая поддержка. Насколько активно нашей стране оказывается международная техническая помощь в природоохранной сфере?

— Ежегодно в рамках данного механизма в страну привлекается в среднем 5 млн долларов США — это средства, которые направляются на проведение природоохранных мероприятий. ➤

Плотины, построенные на болоте Ельня при участии волонтеров, стали важным шагом по спасению уникального природного комплекса от пожаров.

Сотрудники отряда специального назначения МЧС помогают ликвидировать Слонимское захоронение непригодных пестицидов.

Фото БелТА

Так, благодаря международной поддержке, в нашей стране повторно заболочено 15 выработанных торфяников и нарушенных болот общей площадью 28 207,7 га; восстановлены популяции большого подорлика, болотного кулика, серой и белой цапли; построена котельная и три мини-ТЭЦ, работающие на древесных отходах. Для предупреждения торфяных пожаров оптимизирован гидрологический режим центральной части болота Ельня.

Большая работа ведется по формированию национальной экологической сети и включению ее в общеевропейскую сеть, а также по признанию белорусских особо охраняемых природных территорий на международном уровне.

Серьезных результатов в сфере обращения со стойкими органическими загрязнителями помог достичь проект, финансируемый Всемирным банком. За время его реализации извлечено и упаковано почти 2103,5 тонны непригодных пестицидов и сильно загрязненного грунта; упаковано (переупаковано) 13 506 конденсаторов, 23 трансформатора, 27 емкостей с жидкими полихлорированными бифенилами (ПХБ), хранившихся на промышленных предприятиях; вывезено и уничтожено 1843,615 тонны пестицидов и 823,1 тонны отходов, содержащих ПХБ.

Кроме того, разработана долгосрочная программа обращения с ПХБ в Республике Беларусь и ряд рекомендаций по совершенствованию законодательства в области обращения со стойкими органическими загрязнителями (СОЗ). В рамках сотрудничества с Продовольственной и сельскохозяйственной организацией ООН (ФАО) оставшиеся после ликвидации Слонимского захоронения 310 тонн непригодных пестицидов, относящиеся к СОЗ, планируется вывести за рубеж и обезвредить.

— В 2014 году завершился проект ЕС/ПРООН “Содействие развитию всеобъемлющей структуры международного сотрудничества в области охраны окружающей среды в Республике Беларусь”. Какие изменения в нашей стране произошли благодаря его реализации?

— За эти три года (2011-2014) удалось добиться серьезных результатов в области обращения с отходами в городах Мосты (Гродненская обл.) и Кобрин (Брестская обл.). Совершенствование системы управления твердыми коммунальными отходами в этих пилотных регионах позволило увеличить объемы извлекаемых вторичных материальных ресурсов в 1,5-2 раза (с 487 до 945 т в Кобрине и с 237 до 390 т — в Мостах). Сегодня этот опыт распространяется и на другие регионы республики.

Кроме того, в заказнике “Ельня” был обустроен экоцентр и экотропа и проведена серьезная работа по развитию экотуризма и сохранению водно-болотных угодий региона.

Благодаря проекту сегодня 150 учреждений образования по всей стране вовлечены в программу “Зеленые школы”, первый региональный Орхусский центр действует в Гродно.

— Какие направления в области охраны окружающей среды вы считаете наиболее перспективными для сотрудничества?

— Прежде всего, для нас важны следующие направления: развитие на принципах “зеленой” экономики; восстановление нарушенных экологических систем; внедрение и дальнейшее развитие экосистемных услуг; образование для устойчивого развития; эффективное использование и улучшение качества водных ресурсов; максимальное вовлечение отходов в качестве вторичного сырья; сокращение энергоемкости экономики; расчет экономического эквивалента стоимости человеческой жизни в соотношении с затратами на внедрение наилучших доступных технологий и методов, а также сотрудничество в рамках реализации региональных проектов и программ.

— Насколько важно сотрудничество между странами в экологической сфере?

— На нашей планете нет территории, которая была бы застрахована от экологических бедствий и техногенных катастроф. И справляться с ними бывает чрезвычайно трудно даже самым экономически сильным странам, не говоря уже о государствах с меньшим технологическим, экономическим и социальным потенциалом.

Поэтому для нашей страны участие в международных процессах в области охраны окружающей среды — это важный дополнительный ресурс и один из инструментов решения многих экологических вопросов, который помогает получить доступ к новейшим экологическим технологиям и практикам, перенимать опыт ведущих стран по их внедрению.

В этом вопросе нельзя останавливаться на достигнутом. Сегодня нам важно выработать принципы “зеленой” экономики в стране и применить их на практике в виде экономически и экологически успешных инициатив. Здесь нам активно помогают европейские партнеры в рамках проекта ЕС “Содействие развитию “зеленой” экономики в Республике Беларусь”.

Важно и то, что за годы сотрудничества Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь зарекомендовало себя надежным партнером, наших специалистов высоко ценят за рубежом. Все это работает на авторитет страны, а также позволяет продвигать белорусские инициативы на международный уровень, обеспечивая при этом привлечение национальных экспертов для их реализации.

Вероника КОЛОСОВА

Речицкая мини-ТЭЦ на местных видах топлива способна ежегодно экономить до 1,6 тысяч тонн условного топлива.

В основе городского хозяйства — синергия

Минприроды предлагает реализовать в Витебске шведский опыт

Урбанизированный мир сегодня задыхается от проблем окружающей среды. Специалисты Всемирной организации здравоохранения подсчитали, что загрязнение воздуха тердыми частицами и от домашних хозяйств (торф, уголь, дрова) в 2010 году стало причиной около 206 000 смертей в Восточной Европе. Лишь 17% горожан по данным ВОЗ живут в районах, где качество воздуха по твердым частицам соответствует стандартам.

Но все это можно изменить, инвестируя в комплексное развитие городов: более чистый транспорт, энергоэффективное жилищное строительство, снижение энергозатрат, выработка "зеленой" энергии, утилизация отходов и повышение качества атмосферного воздуха.

Так в свое время поступила Швеция, начав с создания системы переработки отходов и добычи энергии из мусора и добившись 75-процентного уровня переработки. Получив хорошие результаты, шведы пошли дальше: сегодня в систему "SymbioCity" входят транспорт, промышленость, ландшафтный дизайн, энергообеспечение и энергосбережение, системы подачи воды и ее очистки и другие составляющие. Только в симбиозе со всеми элементами, по мнению шведов, объединив усилия, зная общие "болевые точки", можно эффективно решать проблемы городского хозяйства и добиться так называемой "синергии".

Такие принципы Мипприроды предложило воплотить на белорусской земле в концепции "Витебск — Симбиосити: устойчивое развитие г. Витебска и Витебского района", которую экологи недавно представили для обсуждения руководству Витебской области.

По мнению авторов концепции, при финансовой поддержке зарубежных доноров (как грантовых, так и кредитных средств) и софинансировании из средств городского бюджета, направляемых на развитие инфраструктуры и транспорта, строительство и ремонт дорог, озеленение, создание парковок, систему обращения с отходами и др., проект может быть реализован примерно за четыре года. Предполагаемый объем денежных средств — около 70 млн евро.

Фото ПРООН

На встрече в Витебске представители Минприроды и местной власти обсудили возможность реализации новой проектной идеи "Витебск-СимбиоСити".

В Беларуси предлагается начать с городской мобильности и управления отходами.

В первую группу должны войти мероприятия по "озеленению" городского транспорта, в том числе переход на биогаз, популяризации велодвижения, созданию велопарковок и перехватывающих стоянок, улучшению условий передвижения таких уязвимых маломобильных групп, как инвалиды, мамы с колясками, пожилые люди.

Второе направление включает в себя внедрение системы раздельного сбора мусора на примерах шведского и белорусского опыта (мусороперерабатывающе заводы в Кобрине и Мостах) с целью использования вторичных материальных ресуров для различных нужд Витебска и Витебского района. Важным этапом этой работы должно стать строительство мусороперерабатывающего завода, который поможет не только очищать окружающую среду, но и вырабатывать тепловую и электрическую энергию, получать биогаз для транспорта.

Большую надежду в реализации концепции возглагают на негосударственные организации, инициативные группы и представителей бизнеса — это поддержка "зеленых" инициатив, проведение экологических акций и информационная работа с населением. ■

SymbioCity состоит из трех основных кругов, все элементы которых близко пересекаются, но каждый из них можно использовать независимо.

Главным преимуществом концепции "Симбио-сити" является ее гибкость — каждый город может реализовывать меры, актуальные и необходимые именно для него, оставляя нетронутыми стержневые элементы.

У природы нет плохой погоды...

Но иногда она бывает опасной

Фото Анатолия КЛЕЩУКА

Многие природные явления наносят значительный ущерб не только отраслям экономики, но и конкретному человеку. Поэтому важно не только интересоваться прогнозом, но и четко знать правила поведения при наступлении неблагоприятной погоды.
Как вести себя в сложных погодных условиях, рассказывает заместитель начальника Гидромета Анатолий ПОЛИЩУК.

"Грозный" небосвод

Грозы — часто наблюдаемое в Беларуси и наиболее опасное атмосферное явление в летнее время. Оно представляет собой электрические разряды в мощных кучево-дождевых облаках, сопровождаемые вспышкой света (молнией) и резкими звуковыми раскатами (громом). Грозовые явления нередко бывают с сильным порывистым ветром, ливнями и даже градом.

Свыше 99% гроз приходится на теплый период года — с апреля по сентябрь, наиболее грозоопасный месяц — июль.

Район, охватываемый грозой, в среднем составляет 500-600 км^2 (0,2-0,3% от территории страны), и только каждая четвертая из них распространяется на площади свыше 2000 км^2 (около 1%).

● Если гроза застала вас на природе, немедленно ищите укрытие. Безопаснее ее переждать в ложбине или канаве. Не прячьтесь под высокорослыми и одиноко стоящими деревьями. Надежное убежище — гуща леса, густой кустарник в лесном массиве.

● В городе постарайтесь как можно скорее зайти в здание (будь то магазин или жилой дом). Если до убежища далеко, укройтесь в каком-нибудь углублении; ноги держите вместе и снимите все металлические предметы с головы и тела. Мобильный телефон на улице лучше отключить.

● Не покидайте автомобиль во время грозы. Закройте окна и опустите антенну, прекратите движение и переждите непогоду на обочине или на автостоянке, расположившись подальше от высоких деревьев. Велосипед и мотоцикл в это время, наоборот, потенциально опасны. Потому отойдите от них подальше (на расстояние не меньше 30 м).

● При встрече с шаровой молнией постарайтесь не двигаться вообще. Не убегайте от нее и не приближайтесь к ней, так как может произойти взрыв.

● Даже установка молниеотвода не гарантирует полную защиту здания. При попадании молнии в землю или какой-то объект в радиусе до 1500 м от здания существует вероятность перемещения к нему электрических разрядов по различным коммуникациям, способным проводить ток: системы электроснабжения, связи, газопровод.

● При грозе закройте заглушками электро- и радиорозетки, печные трубы и вентиляционные отверстия, форточки в окнах, т.к. в них может влететь шаровая молния, выключите электроприборы. Опасно в это время пользоваться обычным телефоном, стоять у окон и дверей, касаться водопроводных кранов.

● Если гроза застала вас во время рыбалки или купания, отойдите подальше от водоема и не ищите укрытие в пойменных кустах. Нельзя также оставаться под навесом, грибком или зонтом от солнца. Лучше добраться до ближайшего леса или деревни, при этом старайтесь обходить стороной одинокие деревья и прочие высокие предметы.

Чтобы определить, на каком расстоянии находится гроза, приближается или отдаляется, засеките время между вспышкой молнии и последующим раскатом грома. За 3 секунды звук проходит примерно 1 км. Если время от вспышки молнии до грома постепенно сокращается, значит, гроза приближается. Самая опасная ситуация складывается тогда, когда сразу за вспышкой молнии грохочет гром — это значит, что грозовое облако уже находится прямо над вами.

Если ливень застал в пути

Основные затруднения в сильный дождь (ливень) возникают у водителей: ухудшается видимость, размягчаются и размываются обочины и грунтовые дороги, повышается скользкость дороги, обуславливая заносы и скольжение.

Если сильный дождь застал вас в дороге, снизьте скорость или даже остановитесь. Наибольшее скольжение создается в начале дождя: дорожная пыль или нанесенный на асфальт грунт растворяется водой, превращаясь в жидкую грязь, по которой скользят колеса. Проявляйте особую осмотрительность при подъезде к перекресткам с грунтовыми дорогами, а также при необходимости съезда на обочину.

Пешеходы также должны проявлять особую осторожность. Помните, что вас очень плохо видно во время дождя. Перебегая улицу в неустановленном месте, вы не только подвергаете свою жизнь опасности, но и создаете дополнительные трудности водителю.

Дождь изо льда

Град — это осадки, выпадающие из мощной кучево-дождевой облачности в виде кусочков льда разных форм и размеров при ливнях или одновременно с грозой. В одном и том же месте он наблюдается не ежегодно, в среднем за теплый период в 6-7 годах из 10.

При значительной интенсивности или при больших размерах градин (диаметром 2 см и более) град становится опасным явлением погоды. В отдельном пункте опасный град — редкое явление, в среднем наблюдается 1 раз в 40-50 лет. Однако по территории страны в целом ежегодно отмечается 4-5 дней с таким градом. Несколько чаще явление наблюдается на возвышенных местах северо-востока республики и более залесенном юге.

Как себя вести во время крупного града?

● Если град застал вас в помещении, держитесь как можно дальше от окон и не выходите из дома.

● Если вы на улице, то постарайтесь найти укрытие или защитите голову от ударов градин (прикройте голову руками, сумкой, одеждой)... Не заходите в низины, которые в считанные минуты могут наполниться водой, или в места с наибольшим скоплением градин.

● Не пытайтесь найти укрытие под деревьями, т.к. велик риск попадания в них молний, град также может сломать ветви.

● Если град застал вас во время езды на автомобиле, остановитесь. По возможности найдите укрытие (мосты, эстакады, гаражи, крытые стоянки). Если убежища нет, прижмитесь ближе к краю проезжей части, но не съезжайте в низину, т.к. ее может размыть при интенсивных осадках и возможном подтоплении. Ни в коем случае не покидайте во время града автомобиль! Помните, что средняя продолжительность града составляет примерно 6 минут, и очень редко он продолжается дольше 15 минут. Также держитесь дальше от стекол, желательно развернуться к ним спиной и прикрыть глаза руками или одеждой. Если с вами оказались маленькие дети, то их необходимо закрыть своим телом и также прикрыть глаза. Лучше всего лечь на пол (если позволяют габариты салона).

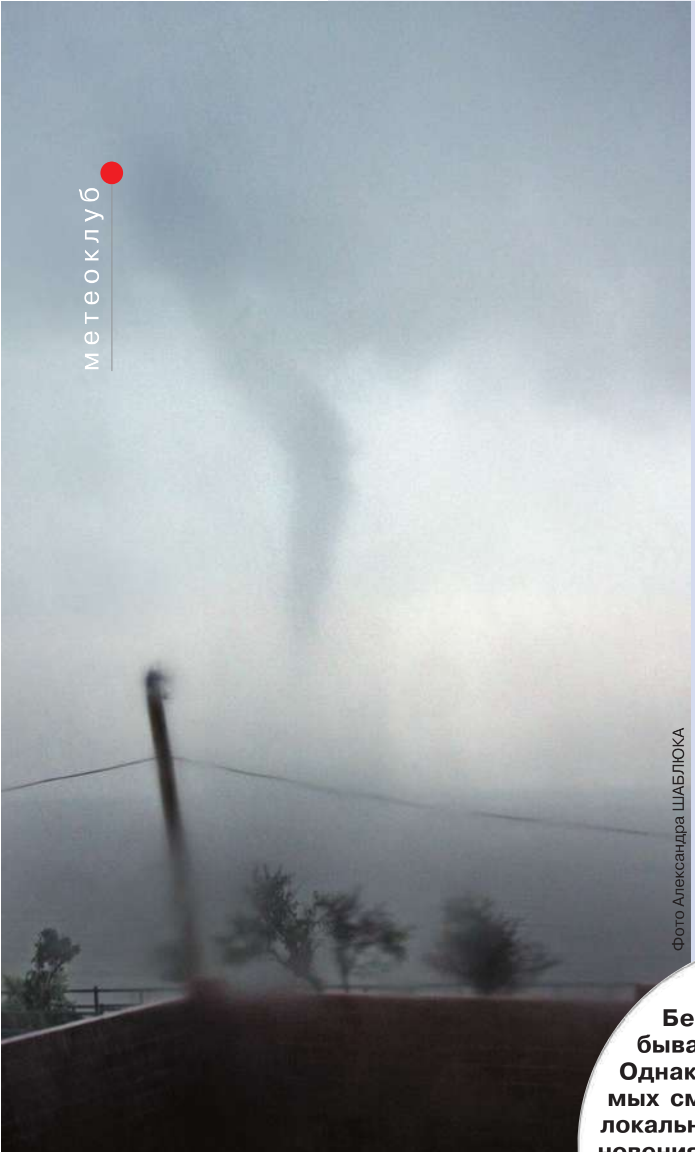


Фото Александра ШАБЛЮКА

Правила безопасности при сильном ветре (шквале, смерче)

- **Включите радио или другие средства, позволяющие вам быть в курсе событий.**
- **Закройте все форточки и окна, проверьте надежность их закрытия. Лучшей защитой будет наклейка на окна полос скотча по диагонали стекла.**
- **По возможности выключите электричество, газ и перекройте водопровод. Предварительно стоит запастись питьевой водой, продуктами на 5-7 часов, свечами или другими источниками света и тепла. Если есть возможность, используйте автономный источник питания, предварительно подготовив его к работе на длительный срок (более 24 часов).**
- **Если ваша квартира имеет ввод антенн и любых других проводов, которые идут высоко, лучше положить их поближе к батарее или любой трубе, которая может служить заземлением.**
- **В одноэтажных домах при сильном ветре существует угроза срыва крыши. Если это произошло, найдите другое укрытие в доме — стол, тумбочку или шкаф. Самые безопасные во время бури места — удаленные от окон (туалеты, коридоры, встроенные шкафы).**
- **Если стихия уже прошла и ваш дом уцелел, примите меры к спасению тех, кто в этом нуждается. Если же квартира или дом сильно повреждены, сразу после урагана покиньте их, взяв с собой документы и запас еды.**
- **После прекращения бури будьте внимательными на улице — не подходите к оборванным проводам, раскачивающимся вывескам, а также к косостоящим столбам и другим сооружениям, вызывающим у вас сомнение.**
- **Если предупреждение о сильном ветре застало вас на улице, немедленно зайдите в подъезд или прочное здание. Находясь под открытым небом, укройтесь в любой выемке, лягте в ней на дно и плотно прижмитесь к земле.**

На территории Беларуси ежегодно бывает один-два смерча. Однако число регистрируемых смерчей невелико из-за локального характера возникновения этого явления и недостаточно плотной сети станций гидрометеорологических наблюдений. Но о наличии смерчей свидетельствуют оставленные ими следы.

Ветры, что несут беду

Резкое, кратковременное, обычно предгрозовое усиление ветра носит название **шквал.** Это вихрь с горизонтальной осью, возникающий в мощном кучево-дождевом облаке или под ним и достигающий земли. Характеризуется не только большой скоростью, но и быстрым изменением направления ветра.

Шквалы образуются главным образом при прохождении холодного фронта и могут возникать почти одновременно в различных местах вдоль его линии. Наибольшую опасность представляют шквалы при скорости ветра более 25-30 м/с, приводящие к разрушению строений, линий связи и электропередач.

Еще разрушительнее и опаснее возникающие в сходных со шквалами условиях **смерчи.** В этих вертикальных вихрях, спускающихся с облаков в виде облачной воронки, развиваются скорости ветра до 50-100 м/с и более. В результате вращения внутри смерча возникают разреженные, а вокруг его ядра сильные, до 70-90 м/с, восходящие движения воздуха. В результате встречающиеся на пути даже тяжелые предметы всасываются в область смерча, поднимаются и переносятся им на большое расстояние. Смерч сносит на своем пути крыши домов, а иногда разрушает и все строение, вырывает и ломает вековые деревья, железобетонные опоры линий электропередач, целые полосы леса.

Обычно смерч продолжается в одном месте лишь несколько минут, и полоса его разрушений относительно невелика: несколько десятков или сотен метров в ширину и несколько километров или десятков километров в длину.

Если температура бьет рекорды

В жару закрывайте ставни и шторы на окнах днем и открывайте их только на ночь. По возможности, в часы температурного пика, оставайтесь дома и включите кондиционер. Если же такой возможности нет, минимум на два часа отправьтесь в помещение, где воздух хорошо проветривается (супермаркет, кино), либо отдохните в тени или прохладном месте. Ежедневно выпивайте 1,5-2 литра жидкости и избегайте употребления алкоголя и напитков, содержащих кофеин и большое количество сахара. Носите головной убор и одежду светлых тонов.

Спутниками жары считаются солнечный и тепловой удары. Их основные симптомы — общая слабость, головная боль, шум в ушах, сонливость, тошнота, гиперемия кожных покровов, учащение пульса и дыхания, повышенная температура тела. В таких случаях немедленно поместите больного в прохладное место, обеспечьте доступ свежего воздуха, освободите от одежды, дайте выпить холодной воды, на голову положите холодный компресс.

КАК ИЗБЕЖАТЬ ПОСЛЕДСТВИЙ ЖАРЫ И СОХРАНИТЬ СВОЕ ЗДОРОВЬЕ

1. Не выходите на улицу без особой надобности с 11 до 17 часов дня*.

2. На улице:
держитесь в тени, периодически заходите в помещения с кондиционерами;
возьмите с собой бутылочку негазированной минеральной воды;
носите свободную одежду из натуральных тканей, открытую и комфортную обувь.

3. В помещении:
при наличии кондиционера - не охлаждайте воздух ниже 18-20 градусов (чтобы избежать тяжелых простудных заболеваний, находитесь подальше от кондиционера);
при отсутствии кондиционера - для охлаждения воздуха используйте емкость с водой, которая ставится перед вентилятором.

4. Для защиты организма от обезвоживания:
пейте больше жидкости** (не менее 1,5-3 литров в день, не холодной);
исключите из своего рациона жирные, жареные и сладкие блюда.

*Время максимальной солнечной активности.
** Рекомендуется: вода с соком лимона, теплый зеленый чай без сахара, негазированная минеральная вода, компоты и морсы.

Источник: Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь

© Инфографика БЕЛТА

Засуха — это значительный недостаток осадков в течение длительного времени весной и летом при повышенных температурах воздуха, в результате чего иссякают запасы влаги в почве и создаются неблагоприятные условия для нормального развития растений. Отсутствие дождей, сопровождающееся высокой температурой и низкой влажностью воздуха в теплую часть года, обуславливает атмосферную засуху, которая может вызвать иссушение почвы и появление почвенной засухи.

Засухи в Беларуси чаще всего не охватывают большую территорию, площадь их распространения обычно не превышает 10% территории. И только один раз в 7-12 лет засухи хотя бы в одном из месяцев распространяются более чем на 50% площади страны.

Осторожно, горит торфяник!

Явление очень страшное и очень опасное. Если горит торфяное болото, не пытайтесь сами потушить пожар. Уходить из зоны бедствия нужно по направлению ветра, чтобы дым и огонь оставались позади. Внимательно осматривайте перед собой дорогу, ощупывайте ее шестом или палкой. При горении торфяников горячая земля и идущий из-под нее дым показывают, что пожар ушел под землю, торф выгорает изнутри, образуя пустоты, в которые можно провалиться и сгореть.

Наиболее подвержена засухе южная часть республики — Гомельская и Брестская области. Здесь в среднем один раз в 4-5 лет засушливым может быть любой из месяцев теплого периода, а один раз в 8-10 лет — два месяца подряд. На остальной территории засухи повторяются реже.

Объята пламенем природа

Чрезвычайная пожарная опасность лесов — еще одна серьезная проблема Беларуси, да и других стран мира в теплый период.

Чаще всего лесные пожары возникают:
- из-за непотушенных костров или окурков;
- вследствие детских шалостей с огнем;
- при сжигании мусора на опушках леса;
- от сельскохозяйственных палов.

В редких случаях виноваты естественные причины: удар молнии и самовозгорание.

Будьте предельно осторожны с огнем на любой природной территории. Не разводите костер в сухом лесу или на торфянике. Не поджигайте сухую траву на полях или полянах в лесу.

Никогда не оставляйте костер без присмотра! Следите за тем, чтобы он давал как можно меньше искр, особенно в ветреную погоду. Уходя со стоянки, тщательно затушите костер, залейте водой и присыпьте землей. Убедитесь, что костер погас и не воспламенится через некоторое время после вашего ухода.

Не следует заезжать в лес на автомобилях и мотоциклах. Искры из глушителя могут вызвать пожар, особенно в сухом лесу с лишайниковым покровом. ■

Если вы попали в зону пожара…

- **Заметив в лесу дым или открытый огонь, постарайтесь подойти поближе и определить причину их возникновения. Если пламя небольшое, попытайтесь залить его водой, сбить мокрой материей, веником из зеленых веток или забросать землей. Сообщите о происшедшем в МЧС или лесничество.**
- **Если пожар сильный, как можно быстрее покиньте опасное место. Не пытайтесь сами бороться с огнем. Идти нужно в наветренную сторону (навстречу ветру) перпендикулярно кромке пожара по просекам, дорогам, полянам, берегам ручьев и рек.**
- **При сильном задымлении рот и нос надо прикрыть мокрой повязкой — полотенцем, подолом рубашки.**
- **Относительно безопасные места — вспаханное поле, большой пустырь или каменистая гряда.**
- **Избегайте бурелома: сухие деревья и трава вспыхивают мгновенно.**

Фото Анатолия КЛЕЩУКА

Сакалінаю сцежкаю

Якія птушкі жывуць у Мачулішчанскім заказніку?

Жыхарам пасёлка Мачулішчы, што ў Мінскім раёне, дужа пашанцавала: у іх амаль пад бокам знаходзіцца арніталагічны куток. Крочачы ад электрычкі да пасёлка, абмінуць заказнік “Сакаліны” немагчыма — вы ўжо ідзяце па яго дарожцы. Калі азірняцеся па баках, заўважыце дошчачкі з фотаздымкамі і кароткай інфармацыяй. Героямі стэндаў, якія з’явіліся тут у чэрвені як падарунак да чатырохгоддзя заказніка, сталі крылатыя жыхары “Сакалінага”. Чаму б не пазнаёміцца з імі? Выпраўляемся на экскурсію, якую праводзіць для малодшых школьнікаў ініцыятар стварэння заказніка, кіраўнік экалагічнай ініцыятывы “Зялёны каўчэг” Руслан ШАЙКІН.

Яшчэ да перасялення ў гэтыя мясціны сокалаў мачулішчанскія сосны аблюбавала вялікая калонія гракоў. Сёння ўбачыць апошніх немагчыма ні ў заказніку, ні ў самім пасёлку. Чаму так сталася?

— Мясцовыя жыхары прыйшлі да высновы, што птушак разагналі сокалы-пустальгі, — распавядае Руслан Шайкін. — Але, на маю думку, гэтая версія не зусім правільная. Верагодна, гракам сталі перашкаджаць пабудаваныя адносна нядаўна шматпавярховыя дамы. Будоўлі аказаліся вышэйшыя, чым месцы, дзе знаходзяцца гнёзды птушак. Гракам становіцца некамфортна, калі нехта селіцца вышэй за іх, “пакрыўджаныя”, яны пакідаюць старыя дамкі ды прапісваюцца ў больш спрыяльных умовах. На іх старыя гнёзды знайшліся ахвотнікі — сокалы-пустальгі. З 1998 года ў Мачулішчах сталі праводзіцца пастаянныя назіранні за рэдкай птушкай.

Пакуль Руслан распавядае пра гісторыю з’яўлення заказніка, на сцежку выскоквае першы жыхар “Сакалінага”, вядомая кожнаму сарока. Гэтая птушка будуе шарападобнае гняздо. Ёй насустрач вылятае сваячка грака — звычайная каўка. У адрозненне ад родзіча, які робіць гняздзечка на вяршынях сосен, яна хаваецца ад увагі староннiх у дуплах.

Нарэшце, падаў голас сам сокал: яго “спеў” падобны да цінькання званочка — “ці-ці-ці”. Лацінская назва драпежніка — tinnunculus, што ў перакладзе азначае “званочак”. Ад іншых сокалаў адрозніваецца рудой спінкай. Прызнаны самым мышаедным сокалам: пустальга здабывае сабе на пражытак выключна мышэй і палёвак. Часам жыхары Мачулішчаў заўважаюць, што сокалы ловяць мышэй больш, чым могуць з’есці: падчас палёту губляюць здабычу, але не вяртаюцца па яе. Як і ўсе сокалы, пустальга не будуе жыллё самастойна, а займае старое гняздо. На тэрыторыі заказніка пражывае каля 10 пар сокалаў.

— Арнітолагі заўважаюць, што паступова пустальгі ўрбанізуюцца, — акрэслівае праблему экскурсавод. — Гэтая птушка любіць сяліцца на гарышчах, у шчылінах дамоў. Напрыклад, у Брэсце больш за 30 пар сокалаў абжылі будоўлі. Здавалася б, у чым праблема? Насамрэч, сокал, які нарадзіўся на гарышчы, ніколі не вернецца жыць у лес. Цалкам верагодна, што дзікія папуляцыі пустальгі ў хуткім часе знікнуць. Таму вельмі важна адшукаць тыя куточкі, дзе селяцца сокалы, і зрабіць усё дзеля таго, каб птушкі засталіся ў прыродзе.

Пройдземся па “Сакалінай сцежцы”?

Фота Анатоля КЛЕШЧУКА

У “Сакалінным” расце каля 20 рэдкіх дрэў — сосен з каўнерыкамі.

Пустальга звычайная.

Падлетак чорнага дразда чакае бацьку — той мусіць прынесці чарвячка на перакус.

Наступнай паказваецца берасцянка, якую часам жыхары Мачулішчаў называюць "расфарбаваным вераб'ём". Самая шматлікая птушка Беларусі паводзіць сябе вельмі асцярожна: хавае сваё гняздо на дрэве, маскіруе мхом і бяростай. Адметны значок — белая палоска на крыле.

Рудахвостка-чарнушка лёгка запамінаецца па яркаму хвасту аранжава-чырвонага колеру, дзякуючы якому птушка атрымала сваё прыгожае імя.

З кустоў вылятае чорны дрозд. У яго дзюбе матляецца здабыча, відаць, зараз ён паласуецца чарвяком. Дрозд збірае корм на зямлі, пераварочвае апалае лісце ў пошуках ежы. У кустоўі заўважаем шэрае птушаня дразда. Дык вось каму дарослы дрозд нёс сваю здабычу! Зараз абодва схаваліся, бацька ціхім голасам папярэджвае сваё дзіця — "не высоўвайся". Дарэчы, дрозд лічыцца адным з найлепшых спевакоў крылатага свету.

Заўважыць жоўтагаловага каралька ў прыродзе бывае цяжка: ён вельмі маленькі. Галаву птушкі вянчае невялікая "карона" — палоска жоўтага колеру.

— Аднойчы мне пашанцавала знайсці птушаня каралька — ён быў памерам з буйнога чмяля, — узгадвае Руслан.

Пярэстая валасянніца (мухалоўка-пяструшка) гняздуецца ў дуплах. З задавальненнем займае штучнае жытло — яе можна ўбачыць у сінічніку. Ловіць на пражытак шмат мух і камароў.

Сваячка дзятла — звычайная круцігалоўка — жыве ў дуплах, але можа сяліцца і ў штучным гняздоўі. Адчуваючы небяспеку, яна пачынае шыпець і варочаць шыяй, быццам змяя. Быў цікавы выпадак: дзяцел разбіў ляток у штучным гняздзе, а пасля на гэтае месца перабралася круцігалоўка.

На лузе жыве прывычная для Беларусі, але загадкавая для Еўропы птушка — драч, сваяк балотнай курачкі. Убачыць чырванакніжніка — гэта справа выпадку. Затое яго лёгка пазнаць па голасе: ён выдае характэрныя гукі "крэкс-крэкс-крэкс" (лацінскае імя — crex crex).

— Драча можна выманіць, уключыўшы запіс яго голасу, птушка адгукаецца на "свае" гукі і выбягае абараняць тэрыторыю ад сваяка-захопніка, — выдае сакрэт драча Руслан.

Па дарозе мы сустракаем яшчэ адну славутасць мачулішчанскага заказніка — сосны з "каўнерыкамі" (крыху ўзнятай карой). Незвычайныя дрэвы растуць толькі ў Мачулішчах (каля 20), Белавежскай пушчы і ў горадзе Іванава. Вучоныя дагэтуль не ведаюць, чаму ў соснаў з'явіліся "каўнерыкі". Побач з рэдкасцямі пасяліліся непажаданыя расліны-інтрадуцэнты, якія крок за крокам, участак за ўчасткам захопліваюць заказнік. Знаёмцеся: аднагодтнік бальзамін жалезісты. Сёння ружовыя кветкі гэтага прыгажуна запаланілі ледзь не ўсю тэрыторыю: ён цалкам перабудоўвае экасістэму пад сябе, выжывае нават крапіву. Старшы навуковы супрацоўнік лабараторыі флоры і сістэматыкі раслін Інстытута эксперыментальнай батанікі імя В.Ф. Купрэвіча НАН Беларусі Аркадзь Скуратовіч парэкамендаваў выразаць расліны на стадыі пасявання, чым у найбліжэйшы час зоймуцца мачулішчанскія школьнікі.

Руслан разам са сваімі выхаванцамі плануе ў наступным годзе працягваць развешваць часовыя інфармацыйныя таблічкі ў месцах, дзе пяюць птушкі. Калі крылатыя пачнуць выступаць на іншай сцэне, таблічкі таксама пераедуць на новае месца.

Калі вы яшчэ не былі ў "Сакаліным", раю з'ездзіць туды і прагуляцца па сцежках заказніка — новыя адкрыцці вам гарантаваны.

Кацярына РАДЗЮК
Фота Надзеі БУЖАН
Мінск—Мачулішчы—Мінск

Руслан Шайкін паказвае бальзамін жалезісты — прыгожая расліна ў заказніку паводзіць сябе агрэсіўна.

Штучнае жытло для пустальгі знаходзіцца на вяршыні сасны.

Прыродная кладоўка мае сваё дно

З яе трэба не толькі браць, але і аддаваць

Мядзельскі раён заварожвае сваёй прыгажосцю, блакітнымі азёрамі, лясамі. Тут дбаюць пра тое, каб захаваць першапачатковасць тутэйшых мясцін. Адначасова і прыцягнуць сюды як мага больш турыстаў. Паводле Дзяржаўнай праграмы развіцця Нарачанскага краю, тут створаны новыя аб'екты з максімальным захаваннем ужо існуючага прыроднага асяроддзя. Шматлікія госці едуць сюды не толькі адпачыць, але і адкрыць для сябе прыроду нанава.

Адзін з такіх надзвычай цікавых куткоў — дэндрасад Нацыянальнага парку “Нарачанскі”. Раскінуўся ён паміж двума буйнымі і найпрыгажэйшымі азёрамі — Нарач і Мястра — на натуральным перашыйку з унікальным прыродным ландшафтам. Яго плошча 16 гектараў, перапад вышынь — да 9 метраў. Тэрыторыя ўваходзіць у склад так званай Свянцянскай грады беларускага Паазер'я. У гэтым незвычайным кутку захаваны разнастайныя прыродныя комплексы, характэрныя для рэгіёна: лясныя масівы ельніку, беразняку, ясеню, дубровы. А ў самай нізіне месціцца балота з уласцівымі для яго раслінамі, многія з якіх занесены ў Чырвоную кнігу Беларусі. Тут гняздзяцца рэдкія пералётныя і вадаплаўныя птушкі. Пасярэдзіне балота змайстравала хатку даволі вялікая сям'я баброў. Усю гэтую прыгажосць можна пабачыць, не выходзячы з дарожак, што праходзяць праз сад, пранікнуцца ўнікальнасцю прыроды, адчуць і зразумець, што яна вельмі крохкая і мае патрэбу ў клопаце і абароне.

— Пры закладцы дэндралагічнага саду мы імкнуліся максімальна захаваць натуральныя прыродныя віды, — распавяла яго загадчыца Таццяна Станкевіч. — Перш за ўсё, мелі на мэце экалагічную асвету і захаванне прыроднага багацця гэтага рэгіёна, стварэнне калекцыі раслін, што не растуць у Беларусі, так званых рэпрадуцэнтаў. Сярод іх і пахучыя прыправы, і зёлкі.

Храм лесу

На тэрыторыі саду працуе музей лесу. Яго будынак узведзены ў выглядзе шматгранніка, з дрэва, якое захоўвае прахалоду летам і цяпло зімой. Гэта, можна сказаць, культавае збудаванне, храм лесу, які служыць асветніцкім мэтам, распаўсюджванню ведаў аб лесе сярод дзяцей, моладзі, дарослых. Яшчэ ў недалёкім мінулым лес лічыўся невычарпальнай кладоўкай прыроды, але ўжо ў XX стагоддзі людзі зразумелі, што гэтая кладоўка мае сваё дно.

— Мы імкнёмся давесці нашым турыстам, што лес трэба берагчы, песціць, нельга карыстацца яго дабротамі бясконца, не даючы нічога ўзамен. Наведвальнікі могуць бачыць як з маленькага зярнятка вырастае вялікае дрэва. Дарослым людзям цікава азнаёміцца з пабочным лесакарыстаннем, прадуктамі перапрацоўкі драўніны, матэрыяламі, што нарыхтоўваюцца ў лесе, даведацца пра лекавыя ўласцівасці лясных раслін, — кажа Таццяна Уладзіміраўна.

Кожны сектар прысвечаны адной лесаўтваральнай пародзе: сасне, бярозе, асіне, вольсе чорнай, дубу, елцы. І ў кожным можна даведацца пра адметнасці таго ці іншага дрэва. Напрыклад, маладыя сосны ў першы год жыцця вельмі падобныя на маленькія пальмы. У бярозавым гаі я пачула шмат цікавага і карыснага пра якасці бярозавіка, лекавых уласцівасцях лісця бярозы, чагі, што расце на яе ствалах. Зацікавіла і міні-дуброва. На Мядзельшчыне вельмі шануюць дубы. Не чапаюць іх нават падчас санітарнай высечкі. Гэта самая каштоўная парода, якой прырода шчодра адарыла Нарачанскі край. Тутэйшыя дубы па сваіх спажывецкіх якасцях намнога пераўзыходзяць нават сваіх амерыканскіх супляменнікаў. А яшчэ дубовыя лясы надта любяць сойкі, якія назапашваюць жалуды на зіму і часта забываюць, куды іх схавалі. Дзякуючы ім з'яўляюцца новыя маладыя дубровы. У музеі можна пабачыць і чучалы розных птушак. Птушкай гэтага года названа вушатая сава.

— Яна пасялілася і ў нашым садзе, — смяецца Таццяна Уладзіміраўна. — Мы вельмі гэтаму рады, бо яна дапамагае змагацца з мышамі, якія наносяць шкоду тутэйшай флоры.

Экзоты пад крылом "беларусаў"

На другім паверсе размешчана аглядальная пляцоўка, адкуль можна палюбавацца навакольнымі пейзажамі, ландшафтамі і зразумець, што гэта сапраўды ўнікальнае і рэдкае па прыгажосці месца ў атачэнні азёраў Нарач і Мястра, паназіраць за жыццём баброў, гнездавых птушак. Адсюль, як на далоні, відаць пасадкі ельніку ў выглядзе сэрца. Яны выкарыстоўваюцца як ветраахоўная зона. Возера Нарач называюць морам, а на моры, як вядома, бываюць моцныя вятры, мусоны. Не меншай сілы яны і на Нарачы.

З кожным годам колькасць наведвальнікаў дэндрарыя павялічваецца, хоць гэта самы малады сад у Беларусі: асноўныя пасадкі датуюцца 2005 годам. Звычайна людзі, якія хоць раз тут пабывалі, прыязджаюць сюды кожны год і бачаць нешта новае, як мяняецца, расцвітае жывая прырода.

У садзе растуць не толькі расліны, характэрныя для Беларусі, але так званыя экзоты. Прадстаўнікі флоры Крыма, Каўказа, Сярэдняй Азіі, Паўднёвай Амерыкі, Блізкага Усходу, краін Еўропы, Сібіры. Яны былі падсаджаны да ўжо існуючых. Вялікія елкі, дубы ахоўвалі "чужынцаў" ад непагадзі, капрызнага беларускага клімату. І пад крылом беларускіх сяброў яны добра прыжыліся. Многія аматары і знаўцы прыроды адзначаюць кантраст паміж імі. Напрыклад, паміж мудрагелістай амерыканскай туяй і душэўнай, сціплай нашай бярозкай.

— Пасадачны матэрыял нам пастаўляе Мінскі батанічны сад, — зазначыла Таццяна Станкевіч. — Яго супрацоўнікі курыруюць нас, кансультуюць і дзякуючы ім мы папаўняем сваю калекцыю. Летась, дарэчы, была праведзена патрыятычная акцыя — закладка алеі бэзу. Яна высаджана каля дэндралагічнага саду.

Таццяна ЛАЗОЎСКАЯ
Фота Надзеі БУЖАН

Мы распавялі толькі пра некаторыя куткі Нацыянальнага парка "Нарачанскі". У наступны раз працягнем аповед аб гэтым унікальным комплексе экасістэм, гаворка пойдзе пра арыгінальны экскурсійны аб'ект — "Аптэкарскі сад".

Дерево с карманом

Это самое странное дерево в воропаевском лесу. Оно похоже на кенгуру, верблюда и оленя одновременно! Растет дерево в ольховой и еловой глуши, почти рядом с вечно сырой ухабистой лесной дорогой. Сыро здесь кругом, потому ствол дерева замшел и стал зеленым. Но самое интересное не в этом.

Если посмотреть на дерево со стороны дороги, с севера, то можно увидеть его огромный оттопыренный карман, похожий на сумку кенгуру.

На южной стороне карман скрывается, зато видны два горба. Выходит, это уже "дерево-верблюд".

С востока ни кармана, ни горбов нет, зато видно, как ствол посередине раздваивается. Два ствола ветвятся, как рога зверя. Значит, это "дерево-олень".

На самом деле, это старый-престарый дуб, давно переживший свою стать и величавость. И крона его редка, и дуплистое нутро ненадежно. Если б не ель, что стала для дуба опорой, может быть, и не устоял бы старичок.

Дружит с деревом сойка. Ей тоже нравятся и карман, и горбы, и ветвистые рога. Однажды она случайно заглянула в карман — наверное, из любопытства — и определила, что лучшей кладовки ей не найти. С тех пор сойка рвет желуди в рогах оленя, потом прыгает по горбам верблюда и складывает свой провиант в карман кенгуру. Осенью складывает, зимой ест, летом проверяет, все ли в ее кармане на месте.

Вот так дерево!

Алла МОЙСЕЕНОК

Дерево-олень

Дерево-верблюд

Озерные аристократы

Водохранилище “Юбилейное”, что недалеко от Гродно, — комфортный дом для многих видов птиц. Здесь нашли приют чайки и крачки, чьи крикливые голоса слышны задолго до приближения к воде. Около берега плавают известные всем кряквы. В тростнике “занимаются хозяйством” белолобые лысухи.

И все же в первую очередь задерживаешь внимание на чомгах, которые держатся отдельно от других водоплавающих птиц. Точнее, на их брачном ритуале — живописном спектакле (другим словом, по-моему, не назовешь), разыгрываемом чомгами на водной глади.

Представьте себе такую картину. Две элегантные птицы, он и она, распустив каштаново-коричневые воротники, величаво плывут навстречу друг другу. Сближаясь, чомги синхронно останавливаются и неспешно демонстрируют в клювах как драгоценные свадебные подарки пучки травы, добытые ими со дна озера. После этого встают в полный рост столбиком, будто это твердая поверхность сцены. Вытянувшись в струнку, как заправские танцоры на кончиках пальцев, они мчатся рядом друг с другом по поверхности водоема. Такими красочными представлениями чомги ежегодно отмечают свое прибытие в родные места после зимовки.

В апреле птичье семейство дружно начинает строить “дом”. Гнездо чомги представляет собой плавучую кучу отмерших частей водных растений. На поверхности воды видна только небольшая его часть. Птицы располагают его в зарослях тростника так, чтобы можно было свободно подплыть к гнезду, а в случае опасности — нырнуть в воду.

Насиживают кладку оба партнера, периодически сменяя друг друга. Причем, пока один сидит на яйцах, другой несет дежурство поблизости от гнезда в тростниках. В гнезде мокро: растительность, из которой оно сооружено, разлагается и выделяет тепло, поэтому, когда чомга вылетает из гнезда, яйца остывают медленнее, чем в обычном сухом гнезде.

Однако появившимся полосатым птенчикам сидеть в мокром гнезде не нравится, они сразу же забираются на спину в пуховое оперение родителя. Малыши с первого дня уже умеют плавать, но на спинах родителей совершать водные прогулки намного комфортнее, безопаснее и интереснее. Отсюда они начинают свое знакомство с окружающим миром.

Пока детки находятся на спине матери, отец кормит их маленькой рыбешкой и насекомыми. Растут птенцы быстро и довольно скоро уже могут питаться самостоятельно, но вся дружная семья держится вместе до поздней осени.

На зиму они улетают в теплые края, где не замерзают водоемы, чтобы следующей весной опять вернуться на родину.

Николай ГУЛИНСКИЙ
Фото автора

ЯГОДКИ с нежным румянцем

...Как кровинки, загорелись
В темной ягоды листве!
По стеблям своим расселись —
Где десяток, где лишь две.
У стволов сосны и елки
И на каждом старом пне
Между листьев смотрят в щелки
И зовут: “Иди ко мне!”

С.М. Городецкий

Это стихотворение — про ценное растение, часто встречающееся и в лесу, и на болоте. Ягоды его розовеют к концу лета, обласканные солнышком с одного бока. А к осени, поспев, засветятся багрянцем, словно вспыхнув изнутри огнем. На зиму кусты высотой не больше кочки не сбрасывают листья, оставаясь под снегом такими же зелеными. И ягодки их с нежным румянцем под стать темным листикам с глянцем — ни мороз, ни снег им не страшен. Красивые и вкусные. Догадались, о какой ягоде идет речь? Конечно же, о бруснике...

Кому какое имя нравится

Своим названием брусника обязана древнерусскому слову “брусвяный” (красный). Иногда ее зовут боровикой, боровкой или боровой ягодой: она обильно плодоносит в борах. Вплоть до начала XX века в России ее называли “молодор ягода”, а в Беларуси она известна как *брусніца, брусеня, брусляніца*... Еще ее называют хворостянка, каменница, гогоц, спорышка, сердечник и даже коровья трава (“vacca” — корова). А то и просто брусничник. В каждом регионе — по-своему.

В русской литературе используются и разные названия рода Vaccinium: не только “коровий”, но и “черника”, “ягодник”. Ведь, кроме брусники, к нему относятся и другие растения: голубика, клюква, красника, черника. Да и семейство, куда включают этот род, называют либо “Вересковые” (Ericaceae), либо “Брусничные” (Vacciniaceae).

В переводе с латыни название брусники (vitis-idaea) означает “ягода дикого винограда, растущая на горе Ида”. Одни ученые связывают его со словом “винцирис” (вязать) из-за ползучего корневища, другие — со словом “вис” (сила), так как растение быстро укореняется. Вторая часть названия отражает историю происхождения вида: Ида — горный массив на острове Крит. По преданию там разъезжала на колеснице с венком из плодово-ягодных растений на голове Кибела — богиня плодородия.

От тайги до гор

География обитания этого растения поражает масштабами. Распространившись в послеледниковый период из Сибири в Европу, оно встречается на севере Евразии, на Кавказе, Алтае, в Гималаях, на Дальнем Востоке и в Северной Америке. Попадается даже в Заполярье, на островах Ледовитого океана. Южная граница произрастания брусники почти совпадает с ареалом сосны. Основные районы заготовок — Сибирь, Прибалтика, Беларусь. Отсутствует ягодник в Австралии, Африке (кроме гор на востоке), Южной Америке (кроме Северных Анд), горах Средней и Центральной Азии.

Строение стебля, корней, листьев позволяет бруснике с завидным упорством приспосабливаться к различным местам обитания. Растет она в лесах, между кустами, среди вереска, на кочках и альпийских лугах. Любит легкую тень редких сосенок. Разрастаясь, образует заросли на торфяниках, вырубках, гарях, полянах, опушках. Встречается на гнилушках и валежнике, забирается высоко в горы.

Не то дерево, не то трава

На самом деле, брусника — кустарник, что-то среднее между деревянистыми и травянистыми растениями. Хоть и растет вместе с травами, но больше похожа на мини-кустарник. А все остальное такое же: округлые стебли живут несколько лет, покрыты тонким слоем пробки, внутри одревесневают. Кустики компактные, с прямостоячими, ветвистыми стеблями. Побеги крепкие, порой вынуждены прокладывать себе дорогу в гнилом пне между корой и древесиной.

И лишь под пологом леса, куда не проникает солнце, плодоношение ее прекращается. В отличие от клюквы — любительницы болот, да и других родственниц, брусника наименее капризна: может произрастать на бедных почвах (кислых, реже — известняках) разной степени увлажненности, уменьшаясь при этом в размерах.

Зимой и летом одним цветом

После первого снега брусника по-прежнему привлекательна: листья плотные, блестящие, кожистые, словно из картона. В виде овала длиной 0,5-3 см, шириной до 1,5 см, со слегка волнистыми, завернутыми вниз краями они сидят на стебле поочередно, на коротких черешках. Случается, разроешь в лесу снег — от черники торчат одни зеленые прутики, а брусника — в темно-зеленом наряде, как и летом. Приходит весна — и вновь кустик с листьями, хоть и потемневшими: они могут зимовать несколько раз. Перед опадением некоторые раскрашиваются в кумачово-красный цвет, словно яркие цветы.

Существует легенда о вечнозеленых листьях брусники. Однажды заботливая ласточка набрала в клюв живой воды из источника и полетела к людям, дабы, окропив их, дать им бессмертие. Но злая оса, узнав об этом, ужалила птичку, когда та пролетала над хвойным лесом. Птица вскрикнула от боли — и живительные капли пролились на кедр, ель и бруснику. Именно они, а не люди, обрели в итоге вечность. Рассердившись, ласточка откусила осе язык, и с тех пор та только жужжит...

Гостям всегда рады

Цветы имеют слабый приятный запах, который привлекает опылителей. Брусника очень любима шмелями, пчелами за то, что цветет даже в холодную погоду.

Кроме перекрестного, есть у брусники и самоопыление (автогамия), но оно, по-видимому, используется как резерв. Его роль возрастает в неблагоприятные для деятельности насекомых периоды, особенно в условиях крайнего Севера.

Затянувшееся пробуждение

Весной брусничник долго не может выйти из зимнего оцепенения. Почки распускаются гораздо позже, чем у черники. Среди темно-зеленой перезимовавшей листвы тут и там выглядывают побеги-юнцы с нежными, светло-зелеными листиками.

Спустя 3-7 дней после появления листьев наверху старых стебельков лезет короткий побег с розовыми бутонами в огранке из красных чашелистиков. К концу мая — началу июня распускаются и цветочки длиной 4-6,5 мм, изящные, будто бубенчики ландыша, но строение их иное. Лепестки, спаянные внизу, напоминают колокольчик, кувшинчик, воронку, цилиндр или яйцо. Внутри белоснежного венчика с 4-5 зубчиками красуется семейка из 8-10 красноватых волосистых тычинок, а в центре, на столбике-вышке, выглядывает зеленоватый пестик.

В период массового цветения кусты покрываются густыми, однобокими, поникающими кистями из 4-9 бубенцов. Соблюдая очередность, они раскрываются сверху. Рядом могут соседствовать и бутоны, и завязи. На верхушках побегов часто образуются сложные соцветия, состоящие из небольших кистей по 2-5 цветков. Встречаются у брусники и одиночные цветки.

Характер еще тот!

У брусники существует три типа почек: вегетативные, генеративные и смешанные. Последние иногда могут перевоплощаться в более крупные цветковые или мелкие листовые.

Характерно для растения и двойное цветение в течение вегетационного сезона. Да и процесс формирования цветков у брусничных весьма продолжителен. Длится начиная с мая-июня предыдущего года, или за 13-14 месяцев до созревания ягод. И, возможно, урожай ягод в текущем году определяется не столько погодой текущего весенне-летнего сезона, сколько условиями предшествующего лета, осени и зимы.

Мал золотник, да дорог

К концу лета розовеют-краснеют горошинки-белобочки. Чаще всего попадаются шарики, приплюснутые или овально-вытянутые многосемянки с засохшим чубчиком-чашечкой на верхушке.

Они по-своему привлекательны, несмотря на отсутствие особой сладости и аромата. Причем во влажных местах плоды сочнее и крупнее. Но самая вкусная и полезная ягодка та, что растет в сосняках на кочках и пригорках. Брусника имеет приятный освежающий кисло-сладкий вкус, чем-то напоминая клюкву. Но в отличие от нее — с горчинкой и терпкостью.

Выносливость — видовая черта

Для хорошего плодоношения брусника должна пройти зимой “холодовую терапию”. Ведь у нее арктическое, а не тропическое происхождение. Для растения важны и стабильность низких температур, и устойчивый снежный покров. Иначе возрастает число аномальных цветков, и урожайность снизится.

Брусника произрастает в широком диапазоне температур. Это чрезвычайно выносливое растение, терпимое к морозам вплоть до -40°С. По сравнению со своими “сестрами” — клюквой, голубикой, черникой — более устойчива к холоду и малоснежности. В этом ей помогают малорослость, жесткость листьев и наличие устьиц.

Брусника хоть и является светолюбом, предпочитая открытые места и редкие леса, но переносит и затенение. Однако плохо в тени цветет и почти не плодоносит, наращивая вегетативную массу. А в жару совсем не растет.

По сравнению с черникой и голубикой, брусника менее требовательна и к влаге. Произрастает и в сухих, и в заболоченных местах, правда, не переносит в почве избытка влаги. Предпочитает селиться на кочках, чтобы кустики были приподняты, а корни не полностью погружались в воду.

Куда торопиться?

Брусника не любит спешки. Медленно развивается, поздно цветет, да и созревать не торопится. От начала цветения до спелости обычно проходит 60-70, а то и 80-87 дней. “Брусника поспевает наполовину — рожь целиком”, — говорят в народе. В конце жатвы, к сентябрю, заалеют по сухим борам кисточки ее горошин.

На юге и юго-востоке Полесья теплой, продолжительной осенью брусника нередко цветет дважды в год, радуя вторым урожаем в октябре-ноябре. Однако отчетливой закономерности в повторении урожайных лет не выявлено. Бруснику относят не только к мелкоплодным ягодникам, но и к видам, у которых неурожаи встречаются чаще, а обильные — редко или вовсе не наблюдаются.

Цифры и факты

- С брусникой народы многих стран знакомы с древности, но античные авторы не упоминали ее в своих трудах. Название vitis-idaea впервые приводится у нидерландского ботаника Р. Додунса и швейцарского ученого К. Геснера (середина XVI века). В России о бруснике впервые поведал в писаниях Юрий Блаженный (XIV век).
- Кусты брусники плодоносят обычно лишь с 3-4 лет, а растения из семян взрослеют только к 10-21 годам. Столь значительный подростковый период, прежде всего на севере, — характерная особенность всех видов брусничных.
- Урожайность брусники составляет 0,012-1,9 т/га, в среднем 340 кг/га. Но даже в оптимальных для вида условиях сосняка урожай на отдельных участках ягодника может различаться в 3 раза.
- В благоприятные годы потери генеративных органов брусники весьма значительны. Обычно зацветает до 88% завязавшихся почек, 55% из них превращаются в завязи и лишь 41% — в плоды. В неблагоприятные же сезоны из-за заморозков эти показатели составляют соответственно — 30, 1,0 и 0,5%.
- Брусника — долгожитель: она может расти до 100-200 лет. Правда, не отдельные кустики, а колония — от нескольких штук до десятков, соединенных под землей корневищами. При этом, если кустарник живет лет 5-7, редко 10-15, то корневище — несколько столетий, постоянно обновляясь.

Выжить в любых условиях

Среди кустов брусники попадаются порой розоватые или ярко-красные скрученные стебли-листья, похожие на цветы. На самом деле они поражены особым грибком — брусничным. Но не всегда он вреден для растения.

В корневой системе брусники отсутствуют волоски, необходимые для всасывания-поглощения питательных веществ и воды. Но когда ее корни оплетены мицелием грибов-сожителей, то гифы последних, всасывая из почвы растворы минеральных элементов, передают их растению. Симбиоз грибокорня (микориза) помогает бруснике выживать высоко в горах, на болотах, в сухих ельниках-сосняках.

Листья ее покрыты толстым слоем кутикулы типа воска, что позволяет сократить их испаряющую способность. Нижняя же, матовая, более бледная сторона листиков усеяна множеством черно-бурых точек. В них укрыты мельчайшие ямки. В середине каждой — особые клетки в виде булавы. Стенки их заполнены слизью, способной всасывать воду, стекающую с поверхности листьев. Таким образом, брусника может поглощать воду не только корнями, но и листьями.

К тому же она сохраняет листья даже в самые холодные годы, что довольно необычно для широколиственных растений.

Лесной раритет

Брусника может размножаться как семенным путем, так и вегетативно. Однако в природе сеянцы встречаются не так уж часто, появляясь, в основном, на старых пнях, поваленных деревьях и заброшенных тропинках. Капризов у семян хоть отбавляй! Всхожесть их — самая низкая среди брусничных (всего 11%). Для прорастания им нужно много влаги и отсутствие прямого света, а еще их угнетает обилие травы. Да и процесс формирования взрослых растений из слабых проростков достаточно длителен — 4-5 и более лет.

Поэтому брусника старается удержать свое место в лесу и даже захватывает новые территории благодаря разрастанию длинных корневищ. Они к тому же еще и хранилища запасных веществ: клетки сердцевины заполнены зернами крахмала. Спящие почки в пазухах чешуек (редуцированных листьев) этих ветвистых шнуров дают начало новым корневищам. Но чаще из них у основания материнского куста растут вверх светлые побеги. Выйдя на поверхность, столоны со временем образуют заросли знакомых нам кустов.

Брусника неприхотлива: растет от тундры до горных районов, в лесах занимает порой до 38% площади, урожаи иногда дает более 1 т/га, в 3-4 раза больше, чем черника, примерно столько же, сколько клюква. В то же время состояние ее зарослей ухудшается и ягод с каждым годом заготавливают все меньше. Сравните: в Беларуси биологический урожай брусники когда-то достигал 630 тысяч тонн в год, сейчас он составляет лишь 2,2 тысячи тонн, а эксплуатационный и того меньше — 955 тонн. Хочется надеяться, что эта замечательная ягодка не исчезнет насовсем из наших лесов...

Татьяна МОИСЕЕВА,
биолог, научный сотрудник
Института леса НАН Беларуси
Фото автора

Плантация брусники сорта Коралл

Возвращаясь к истокам

На окраине деревни Залузье Жабинковского района, на хуторе, живет семья Юрасиков. Глава семейства Владимир и его молодая супруга Мария имеют большое подсобное хозяйство. Тут множество кур, гусей, уток, есть овцы, козы, теленок. Но главная гордость агроусадьбы — лошадки. Их тут четыре. На хутор приезжают желающие отдохнуть от городской суеты и покататься верхом. Спокойные и ласковые лошадки осторожно возят седоков. Самых юных — доверяют Каштанке.

Наша трехлетняя дочка Виктория во время импровизированной фотосессии проявила в седле несвойственные ей выдержку и спокойствие. Слезы появились, когда ее просьба забрать Каштанку домой осталась неудовлетворенной. "Ну, хотя бы щеночка давайте заберем!" — умоляла малышка. После этих слов мама — лохматая дворняга — на всякий случай поспешила увести в сарай свое детище...

В тот день мы всей семьей накатались, здорово отдохнули. Как жаль, что, живя в многоэтажках, удаляемся от корней, своих истоков.

Светлана КИСЛАЯ
Фото автора

Яркое солнце, прохладная речка, сочный луг и тихий шепот деревьев — лето в разгаре! Это самое благодатное время для общения с природой и фотосессий. Наверняка, у каждого из читателей найдется немало интересных снимков природных явлений, зверей, насекомых. Не важно, профессионал вы или любитель, присылайте нам свои фотофакты или фотозарисовки (фото и небольшой текст) на почтовый адрес журнала: 220013, г. Минск, ул. Б. Хмельницкого, 10а или на электронную почту pryroda@zviazda.by. Самые лучшие мы опубликуем в ближайших номерах журнала.

ЮНЫ НАТУРАЛІСТ

РОДНАЯ ПРЫРОДА

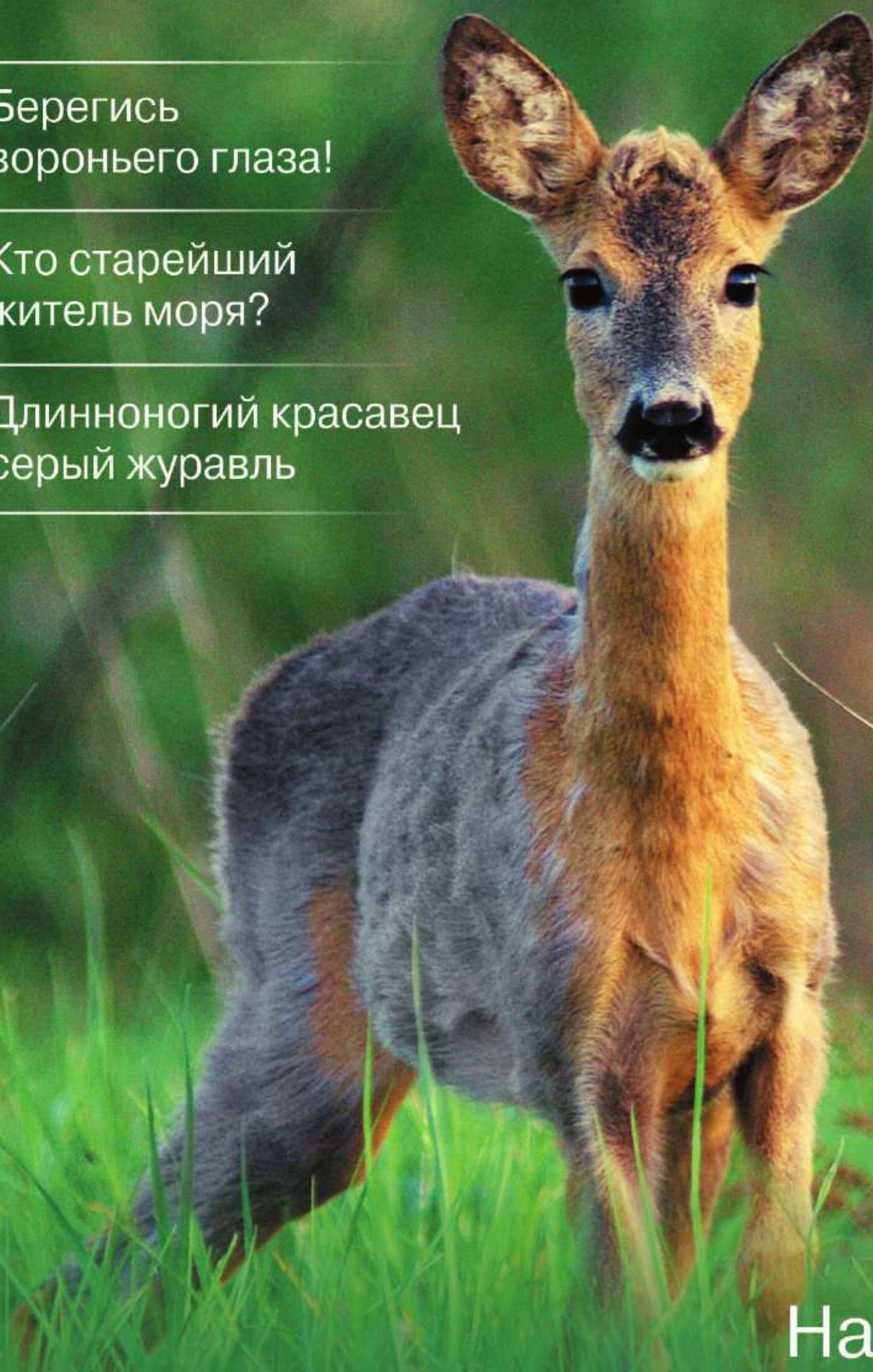
№7

Спецвыпуск "Роднай прыроды" для эколагаў-пачаткоўцаў і малых прыродазнаек

Берегись вороньего глаза!

Кто старейший житель моря?

Длинноногий красавец серый журавль



На постере – БОЛОТНАЯ ЧЕРЕПАХА

Фото Виктора КОЗЛОВСКОГО

Адарваца ад парты

Каб спазнаць наваколле

Звонку экалагічны цэнтр горада Барысава нагадвае невялікі казачны палац. Незвычайная форма будынка не падманвае: гэтая мясціна з гісторыяй. Раней тут знаходзілася Барысаўскае замчышча, ад якога засталася толькі частка абводнага рова. У 1998 годзе падчас раскопак археолагі знайшлі гарматныя ядры, якія, мажліва, былі сведкамі вайны 1812 года. Сёння на месцы былых бітваў педагогі і дзеці змагаюцца з экалагічнымі праблемамі.

"Зорка" жывога кутка — тхор Батоша.

На думку дырэктара цэнтра Анжэлы Журавель, без экскурсій у лес, на поле, луг, вывучаць біялогію і спазнаваць прыроду проста немагчыма. Да "Зялёных школ" Барысаўскі экалагічны цэнтр далучыўся ў 2008 годзе, яшчэ на этапе апрабацыі праекта. Тады юныя натуралісты атрымалі ўсё неабходнае для палявых даследаванняў абсталяванне: біноклі, падзорныя трубы, сачкі, лупы. Праз чатыры гады барысаўчане зноў далучыліся да гэтай адукацыйнай праграмы. Праўда, цяпер ад іх патрабавалася выконваць канкрэтныя заданні па пяці напрамках. Сумеснымі намаганнямі выкладчыкі і дзеці атрымалі дыплом "Зялёных школ" другой ступені.

— Праект адарваў дзяцей ад парты: яны ўсяму вучыліся на практыцы, тэорыя была зведзена да мінімуму, — адзначае суразмоўца. — Прапаноўваліся простыя заданні, напрыклад, трэба было прайсціся па будынку і адшукаць кропкі ўцечкі цяпла. Вучні мусілі знайсці рашэнне самастойна, не карыстаючыся падказкамі педагогаў. Памочнікамі служылі падручнікі, даведнікі і інтэрнэт. Падчас вырашэння праблемы "ўцечак" цяпла з будынка дзеці разабраліся, навошта заклейваюць на зіму вокны. Для нас, дарослых, гэта банальныя рэчы, а для іх — адкрыццё, вынік самастойнай працы.

"Смеццевыя" заданні напачатку нікога не зацікавілі, аднак паступова дзеці далучыліся да эксперыменту. Цягам тыдня ўсё сабранае ў цэнтры смецце яны складвалі ў вялікі мех. Калі перад дзецьмі вырасла "гара" адходаў, яны пачалі разбірацца — куды можна здаць шкло, як лепей выкарыстаць аб'едкі, ці можна даць другое жыццё ўпакоўцы тэтрапак, якая не перапрацоўваецца ў Беларусі...

Педагогам праект спадабаўся, асабліва сістэматызацыя матэрыялу. З новага вучэбнага года ў кожнага настаўніка (усяго 14 чалавек) будзе свой гурток.

Барысаўскі экацэнтр, бадай, адзіны "востраў" у горадзе, дзе юныя натуралісты

Таполя-старажыл памятае, якімі былі гэтыя мясціны 150 гадоў таму.

Якія водары на клумбе для матылёў!

На дзікім лузе можна лёгка адшукаць 10 відаў насякомых і птушак.

могуць працаваць на градках, назіраць за насякомымі ці даглядаць жывёл. На базе цэнтра працуе раённае аддзяленне грамадскай арганізацыі "Ахова птушак Бацькаўшчыны", пасаду старшыні займае Анжэла Валер'еўна. Мясцовыя жыхары часам прыносяць птушак, напрыклад, аднойчы прынеслі птушаняці шэрай няясыці.

Пры падтрымцы АПБ і нямецкага федэральнага фонду "Памяць, адказнасць, будучыня" юныя арнітолагі разам з выкладчыкамі зрабілі плакат "Хто жыве на Бярэзіне". Галоўны герой — занесены ў Чырвоную кнігу вялікі вераценнік. Птушка гняздуецца ў межах Барысава, хаця і з'яўляецца відам, якому пагражае глабальная небяспека вымірання.

У жывым кутку весела і шумна: тут і падобныя да вавёрак дэгу, і разетачныя ды гладкапоўсцевыя марскія свінкі, пацукі, сірыйскі і мангольскі хамякі, пясчанкі, мяккія шыншылы. Тэрарыум дзеляць суседкі-чарапахі — беларуская балотная (яе выпадкова знайшлі ў горадзе і прынеслі ў цэнтр) і чырванавухая. Дазвольце пазнаёміць з "зоркай" жывога кутка, любімцам натуралістаў — тхаром Батошам. Драпежнік, які ў вёсках крадзе курэй, у цэнтры харчуецца тварагом, яйкамі, кормам для катоў. Батон — дэкаратыўная істота, а не госць з лесу. У юных акварыумістаў таксама ёсць любімчык — жаберны сом Вася. Хлопчыкі з самай раніцы выкопваюць для волата чарвякоў на сняданак. Сыты і задаволены жыццём сом нават не варухнецца — ён "адпачывае".

Крочым да зялёнай лабараторыі. Каля сажалкі гаспадарчыя работы не праводзяцца, гэты кавалачак зямлі з'яўляецца кутком дзікай прыроды. Тут без праблем можна налічыць як мінімум дзесяць відаў птушак альбо насякомых. Штогод у зарасніку чароту качка-крыжанка выводзіць патомства. Той дзень, калі матуля ладзіць паход разам з падрослымі дзецьмі, намагаючыся адшукаць выйсце з тэрыторыі, становіцца сапраўднай падзеяй для юных натуралістаў.

Прыцягвае ўвагу вялікае ды шырокае дрэва, якому больш за 150 гадоў.

— На экскурсіі мы задаём такое пытанне: колькі дзяцей спатрэбіцца для таго, каб абняць таполю? — кажа Анжэла Валер'еўна.

У адказ дзяўчаты становяцца ў кола, восем чалавек ланцужком абвіваюць старажыла.

Сцежка прыводзіць у сапраўдны батанічны сад, поўны кветак ды культурных раслін. На спецыяльна падрыхтаванай клумбе для матылёў красуюцца толькі самыя любімыя насякомымі нектараносныя расліны. Яны зацвітаюць у розныя перыяды лета, таму матыль заўжды зможа знайсці сабе прысмакі.

Шматкватэрны домік для крылатых.

З градкі, дзе растуць побач чабор, шалфей і лаванда, чуюцца рэзкія водары. Дзеці вывучаюць расліны падчас гульні "Збяры свой водар": складваюць кветкі ці травы з найбольш прыемнымі для іх пахамі ў шкляначку, змешваюць і робяць уласны, непаўторны водар.

Некалькі раз у год у экацэнтры праводзіцца свята ўраджаю, на якім юныя фермеры паказваюць вынікі сваёй працы. Дарэчы, фермерства цалкам арганічнае, на градках не выкарыстоўваюцца пестыцыды і гербіцыды. У кампаставую яму ідуць усе аб'едкі і пустазелле, якія пасля ператвараюцца ва ўгнаенне.

На будучы год педагогі збіраюцца стварыць сцежку адчуванняў, на якой дзеці змаглі б спазнаваць свет праз дотыкі. Акрамя гэтага, у Анжэлы Валер'еўны ёсць задума зрабіць куточак альтэрнатыўнай энергетыкі і завесці сонечны гадзіннік. Будзе нагода яшчэ раз завітаць у госці да барысаўскіх эколагаў.

Кацярына РАДЗЮК
Фота Надзеі БУЖАН
Мінск—Барысаў—Мінск

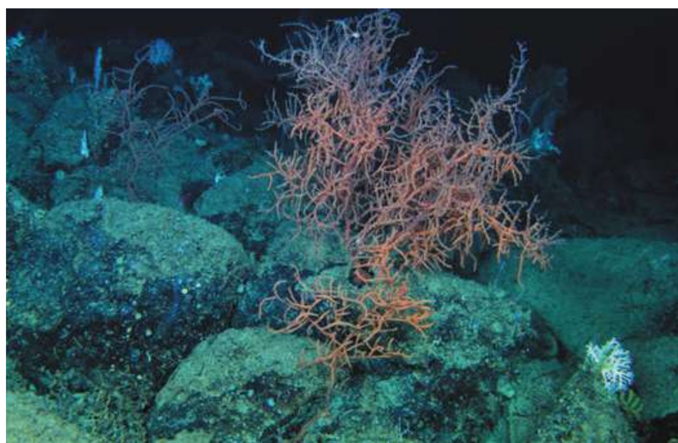
"Цяпер я ведаю, што значыць шчасце".

ПТИЧИЙ ЯЗЫК

Орнитологи из Швейцарии, Великобритании и Австралии доказали, что пернатые могут составлять слова из звуков. До сих пор ученые приписывали такое умение только человеку. Специалисты изучали "разговоры" шилоклювых тимелей — птиц семейства воробьиных, которые обитают в Австралии. Акустический анализ щебета пернатых показал, что птицы используют два акустических элемента "А" и "В" и складывают их в устойчивые сочетания, которые несут определенный смысл. Записанную речь воспроизводили птицам, а затем следили за их реакцией. Например, когда им ставили звук ВАВ, обозначающий кормление птенцов, птицы смотрели на свои гнезда.

БЕЛЬЧОНОК-ПАЦИЕНТ

В финском городе Сипоо произошел удивительный случай: раненый бельчонок сам пришел на лечение в ветеринарную клинику. Пострадавший зверек забрался на плечо к врачу Самули Хейсканену. Малыш был сильно ослаблен, из носа шла кровь. Ветеринар накормил бельчонка и дал воды. Вскоре догадливый зверек почувствовал себя хорошо. Врач полагает, что его пациент, скорее всего, выпал из гнезда. Фотография, на которой бельчонок пьет воду из шприца, успела стать популярной на просторах Интернета.



СТАРЕЙШИЕ ЖИТЕЛИ МОРЯ

Американские ученые обнаружили в Тихом океане вид черных кораллов, способных прожить больше четырех тысяч лет. Узнать о возрасте вида Leiopathes annosa помог радиоуглеродный метод датировки колец коралла. Черные кораллы обитают на глубине 300-500 метров неподалеку от Гавайских островов. Эти животные, внешне похожие на растения, имеют золотисто-коричневую окраску, а их колонии по форме напоминают деревья.

КТО В КРАТЕРЕ ЖИВЕТ?

В кратере действующего подводного вулкана Кавачи на юге Тихого океана американские ученые сняли на камеру бронзовую акулу-молот, шелковую акулу, ската, медузу и нескольких рыб. Открытие было сделано на глубине 45 метров совершенно случайно. Теперь океанологам предстоит узнать, как эти животные смогли приспособиться к горячей кислотной воде и есть ли еще существа, способные выдержать подобные условия.

ДИЕТА... ОТ ПАНДЫ

Как такому крупному медведю как панда удается выжить, питаясь лишь бамбуковыми побегами? Этим вопросом недавно задались зоологи и решили провести исследование. Ученые изучили поведение пяти медведей, живущих в зоопарке, и трех "дикарей". В результате оказалось, что пандам удается тратить меньше "калорий" из-за... лени — они мало двигаются и много спят, за счет чего могут позволить себе растительное питание. На бамбуковую диету панды перешли около двух миллионов лет назад.

Могут ли каникулы быть не только увлекательными, но и познавательными? Думаете, это невозможно? Юные природознайки из разных уголков страны готовы доказать обратное.

Пора открыть новые тайны природы!

Каждый год активные школьники страны вместе с педагогами Республиканского центра экологии и краеведения отправляются в увлекательное путешествие в природный мир Беларуси. Нынешним летом участникам экспедиции "Юный эколог" открыл свои тайны Березинский биосферный заповедник. Ребята изучали биоразнообразие особо охраняемых природных территорий, а также проходили подготовку для участия в слете юных экологов Беларуси и России "Экология без границ", который состоится в следующем году в России.

Перед началом занятий 30 юных экологов разделились на четыре команды-секции: орнитология, энтомология, почвоведение и ботаника.

С раннего утра ребята вместе со своими руководителями-учеными уходили в заповедник на практические занятия. А как же по-другому юные орнитологи смогли бы услышать предрассветные трели птиц, определить их вид, особенности питания и гнездования? Лучшими помощниками здесь были бинокли и определители видов птиц.

Юные ботаники собирали букеты полевых цветов и растения, из которых потом изготавливали гербарий.

Энтомологи, обойдя все окрестности заповедника, собрали коллекцию насекомых. В их задачи входило правильно определить, к какому виду относится та или иная букашка, рассмотреть строение тела под микроскопом, а после и изучить особенности распространения жуков, бабочек и паучков.

В секцию почвоведения попасть было не так-то просто. При отборе учитывался не только базовый запас знаний, но и физическая сила: ведь закладка правильного почвенного разреза, особенно в лесной зоне, требует немалых усилий и терпения. Природознайки определяли гранулометрический (механический) состав почвы, структуру, сложения, характер перехода, новообразования и т.д. А в конце, конечно же, делали зарисовку каждого почвенного горизонта и определяли тип почвы.

Не менее насыщенным и интересным был и отдых после занятий. Квест "Новинки из экологической корзинки", конкурс мини-спектаклей экологической тематики "Летний маскарад-шоу", экскурсии по Березинскому заповеднику и встреча с его дикими обитателями — все это помогало детям глубже постичь уникальный мир природной сокровищницы Беларуси.

Девять дней экспедиции были насыщенными и интересными. И хоть это время пролетело быстро, красота лесных пейзажей, слияние водной глади с небесной синевой, неумолкающие звуки птиц надолго останутся внутри каждого ее участника.

Валентина КОРЗА,
Республиканский центр экологии и краеведения

Едзем у адпачынак

Віншую, сябры, канікулы ў разгары! Многія з вас ужо, напэўна, з'ездзілі ў вандроўку, іншыя шчаслівчыкі чакаюць свайго часу і ўжо рыхтуюць заплечнікі. Я падкажу, як зрабіць падарожжа як мага больш "зялёным".

Разам з бацькамі вы ўжо вызначыліся, што паедзеце далёка, без самалёта да мора вам ніяк не дабрацца. Што ж, невялікае расчараванне: гэты від транспарту прызнаны самым неэкалагічным сродкам для перасоўвання, бо шкодныя выкіды моцна ўплываюць на азонавы слой. Па магчымасці замяніце самалёт на цягнік ці аўтобус. Калі не атрымаецца, то не хвалюйцеся, а лепш займіцеся багажом. Праверце, наколькі запоўнены вашы чамаданы і заплечнікі: кажуць, што кожныя дадатковыя 5 кілаграмаў грузу патрабуюць 1300 дадатковых літраў паліва на год. Каб аблегчыць і сябе, і самалёт, бярыце толькі самае неабходнае. Раю ўзяць свае сродкі для гігіены: невядома, як адрэагуе ваша цела на экзатычныя шампуні.

Падрыхтуйце і кватэру да адпачынку: адрэгулюйце тэмпературу на батарэях і адключыце ўсе электрапрыборы: так-так, вымайце вілкі з разетак (памятаеце, мы гутарылі пра гэта ў мінулы раз?). На ўсю сям'ю можна захапіць тэлефоны і фотаапарат. Адзін ці два дэвайсы спатрэбяцца, каб адшукаць маршрут, прагледзець афішу ці пачытаць кнігу. Але не варта загружацца гаджэтамі пад завязку — ад тэхнікі пухне галава як у дзяцей, так і ў дарослых. Лепш вазьміце бінокль для назірання за птушкамі. Сарыентавацца можна з дапамогай мясцовых жыхароў — заадно праверыце, на якім узроўні валодаеце замежнай мовай.

Старайцеся харчавацца мясцовымі стравамі і ўжываць гэткія ж прадукты (не есці ж штодня дранікі ў Іспаніі, нават калі моцна іх любіце). Стравы — адзін са спосабаў знаёмства з краінай. Кажуць, што прадукты мясцовай вытворчасці больш экалагічныя, і гэта сапраўды так: іх не вязуць праз увесь кантынент, і яны не паспяваюць "падтухнуць" ці "даспець" (пра гэта мы пагаворым у наступны раз). Карацей, есці ў Беларусі бульбу, вырашчаную ў Егіпце, гэтак жа дзіўна, як спажываць у Іспаніі беларускія таматы.

Знаёміцца з новымі гарадамі і мястэчкамі лепш пешшу альбо на ровары — не пакінеце пасля сябе даўжэзны экалагічны след. Старайцеся сартаваць смецце, берагчы ваду і энергію і не засмечвайце мора. Вы з'едзеце, а як будуць пачувацца пасля вашага візіту яго жыхары?

Каму — магніцік, каму — паштоўку, а дзядуля хоча сабе майку з надпісам... Жаданні родных — закон, але паспрабуйце не набываць лішняга хламу, а то будзеце пасля як тыя італьянцы мяшкамі выкідваць "смецце" з балконаў... Куды цікавей адшукаць не папулярную штуку, а нешта мясцовае, напрыклад, вельмі характэрны выраб майстроў, музычны інструмент альбо драўляны посуд. Найлепш схадзіць на экскурсію ці майстар-клас ды навучыцца граць на бамбукавай флейце альбо плесці макрамэ... Грошы, укладзеныя ў такую "навуку", дакладна не прападуць.

Новых адкрыццяў на канікулах, сябры!

Фота Надзеі БУЖАН

Лета — найлепшы час для назіранняў за жывой прыродай.

Фота Анатоля КЛЕШЧУКА

Самыя чыстыя і брудныя вадаёмы Беларусі

Для тых, хто будзе бавіць час на канікулах у Беларусі, прапануем рэйтынг самых чыстых і брудных вадаёмаў краіны. Найлепш выправіцца адпачываць на вадатокі Заходняй Дзвіны і Нёмана — яны прызнаны самымі чыстымі. Трэцюю прыступку занялі Нарачанскія азёры. За імі ідзе возера Мядзель, што ў Мінскай вобласці. Сярод самых чыстых беларускіх вадаёмаў таксама аказаліся азёры Віцебшчыны — Браслаўскія, Рычы, Абстэрна і Сянно, Свіцязь (Гродзенская вобласць) і Свір (Мінская вобласць).

А дзе лепш не купацца? Самыя брудныя вадаёмы — рэкі Свіслач, Уза (Гомельская вобласць) і Пліса (Мінская вобласць). У дзясятку ўвайшлі рэкі Брэсцкай вобласці (Заходні Буг, Мухавец, Капаюўка, Лясная Правая, Ясельда), возера Лядна ў Віцебскай вобласці, рака Уша (Мінская вобласць).

Дзе нарадзілася царыца палёў?

Паходжанне кукурузы, або маіса, як яе здаўна называлі індзейцы — вялікая загадка для вучоных-батанікаў. З упэўненасцю можна сказаць толькі тое, што радзіма кукурузы знаходзіцца недзе на амерыканскім кантыненце (Мексіка, Балівія, Перу), дзе яе здаўна, задоўга да прыходу еўрапейцаў, вырошчвалі індзейскія плямёны.

У сярэдзіне мінулага стагоддзя пры археалагічных раскопках на поўдні ЗША былі знойдзены кукурузныя пачаткі, узрост якіх, згодна з данымі радыенуклеіднага аналізу, перавышаў тры с паловай тысячы гадоў. Але вучоныя ўпэўнены, што культура кукурузы яшчэ больш старажытная і ёй ніяк не менш за пяць, а можа, і ўсе дзесяць тысяч гадоў.

Кукуруза, як ніякая іншая культурная расліна, поўнасцю залежыць ад чалавека. Зярняты жыта ці пшаніцы могуць асыпацца і прарасці... Зерне ж кукурузы ў пачатках высыпацца самастойна не можа, яно трывала сядзіць у іх ячэйках ды яшчэ і закрыта зверху шматслойнай ліставой абгорткай. І ў пшаніцы, і ў жыта знойдзены дзікарослыя продкі — ніякіх продкаў кукурузы да гэтага часу так і не знайшлі, што не дзіўна, бо "жыць" у дзікай прыродзе кукуруза проста не ў стане. Ствараецца ўражанне, што далёкія продкі сучасных індзейцаў мелі калісьці гэтую культуру ў "гатовым" выглядзе... Ад каго ж у такім разе яны маглі яе атрымаць?

Згодна з легендамі і міфамі саміх індзейцаў, вядома ж, ад багоў. Але міфы міфамі, а ці няма ў іх усё ж нейкага рацыянальнага зерня? Ці не маглі быць гэтымі міфічнымі багамі... іншапланецяне або жыхары легендарнай Атлантыды?

Але вернемся зноў да кукурузы.

Упершыню еўрапейцы пазнаёміліся з гэтай культурай пры адкрыцці Амерыкі Хрыстафорам Калумбам. Убачыўшы жоўтыя бліскучыя пачаткі, маракі прынялі іх за золата.

Нягледзячы на тое, што да золата кукурузныя пачаткі не мелі ніякіх адносін, яны аказаліся адным з самых каштоўных набыткаў еўрапейцаў у Амерыцы. Кукурузу пачалі вырошчваць па ўсёй Паўднёвай Еўропе, завезлі ў Індыю, Кітай, на востраў Ява. У Расійскую імперыю кукуруза трапіла праз Крым і паступова стала адной з найважнейшых сельскагаспадарчых культур на Кубані, ва Украіне, па ўсёй Паўднёвай Расіі.

У нас, у Беларусі, таксама высяваюць кукурузу, але, у асноўным, на сілас. Мясцовы клімат не зусім падыходзіць для гэтай цеплалюбівай культуры. Праўда, у апошні час вучоныя вывелі такія сарты, якія могуць даваць насенне і ў нашых кліматычных умовах... ды і клімат беларускі, здаецца, паступова змяняецца ў бок пацяплення.

Кукуруза шмат чым адрозніваецца ад іншых збожжавых культур, і адно з гэтых адрозненняў — наяўнасць у кукурузных зярнятах вялікай колькасці тлушчу. З гэтай прычыны зерне кукурузы вельмі цяжка захоўваць, яшчэ цяжэй рабіць гэта з кукурузнай мукой. Тлушч на паветры хутка прагаркае, робіць гэтым горкай і муку. Каб ліквідаваць названы недахоп, кукурузны тлушч, а дакладней алей, пачалі выціскаць. Вынік атрымаўся нечаканы. Не ў тым сэнсе, што гэта не дапамагло. Мука перастала прагаркаць, а якасць атрыманага кукурузнага алею аказалася не горшай, чым у аліўкавага.

Животные Беларуси:

собери свою коллекцию!

Болотная черепаха

ЮН

ПАСПОРТ

Класс. Птицы (Aves)
Отряд. Курообразные (Galliformes)
Семейство. Фазановые (Phasianidae)
Вид. Lyrurus tetrix

Описание. Самца легко узнать по блестящему черному оперению с фиолетовым или зеленым отливом на голове, шее, зобу и пояснице и ярко-красным бровям. Самка пестрая, рыжевато-коричневая с поперечными серыми, темно-желтыми и черно-бурыми полосами. Молодые птицы — как самцы, так и самки — обладают пестрым оперением, состоящим из черно-бурых, желто-коричневых и белых полос и пятен.

Размеры. Самцы выглядят заметно крупнее самок: их длина составляет 49-58 см, длина самок — 40-45 см.

Вес (средний). Самца — 1-1,6 кг, самки — 0,7-1 кг.

Голос. У самки — быстрые, кудахтающие звуки “ко-ко-ко”. Самцы, предчувствуя опасность, издают глухой крик “чуу-ишш”, а также “бормочут”.

Места обитания. Птица селится в небольших рощах, перелесках, редколесьях с обилием ягодников, в долинах крупных рек, по краям верховых и переходных болот, пойменных лугов или сельскохозяйственных угодий. Сплошного темного леса избегает, однако встречается на обширных вырубках или гарях. Предпочитает места, где растут березы.

Распространение. В Беларуси в целом немногочисленный и только местами обычный вид. Чаще встречается в северо-восточных районах и в центральной части Полесья. Широко распространен в лесной, лесостепной и части степной зонах Палеарктики.

Численность. В Беларуси — 35 тысяч 900 особей (данные за 2013 год).

Активность. После сезона размножения держится стаями, в смешанных группах (самцы и самки). Зимой стаи, как правило, держатся на деревьях — обычно березах, где они питаются почками.

Размножение, потомство. С началом весны самцы собираются вместе на “токовищах” — открытых местах, окруженных лесом или зарослями кустарника, где они “токуют”: оживленно бормочут, чуфыкают и гоняются друг за другом. В качестве токовища может служить участок верхового болота, луг, лесная поляна. Период активного токования приходится на вторую половину апреля — первую половину мая и длится примерно две недели. На току каждый самец имеет свой участок, тщательно охраняя его от других птиц. Он не участвует ни в обустройстве гнезда, ни в насиживании яиц, ни в дальнейшем воспитании потомства. Самка устраивает гнездо недалеко от токовища, обычно на расстоянии не более километра. Гнездо представляет собой небольшое углубление в земле, скудно выстланное прошлогодней травой, листьями, веточками и перьями. Откладывание яиц, как правило, происходит в середине мая, а первые птенцы появляются в середине — конце июня. Кладка состоит из 5-13 (обычно 7-9) яиц светло-охристого цвета с коричневым или бурым краплением. Насиживание длится 24-25 дней. Через несколько часов после вылупления птенцы покидают гнездо, следуя за самкой.

Питание. В основном, растительный корм: соцветия пушицы, почки березы, лиственницы, ольхи, различные части вересковых кустарников и трав. Летом и осенью питается ягодами (черникой, брусникой, голубикой, клюквой), листьями клевера, осины, черники. Кормится на полях зернами пшеницы или проса. Зимой ест побеги, почки и сережки березы. Птенцы, в отличие от взрослых птиц, в первое время питаются животной пищей — насекомыми и другими беспозвоночными животными.

Враги, факторы угрозы. Лисицы, куницы, кабаны, ястребы-тетеревятники. Неконтролируемая охота, беспокойство человеком (туризм, возведение линий электропередач). Природные факторы: длительные похолодания в период размножения, теплые зимы с частой сменой тепла и холода.

Родственные виды. L. tetrix britannicus, L. tetrix viridanus, L. tetrix mongolicus, L. tetrix ussuriensis, L. tetrix tschusii, L. tetrix baikalensis.

Значение, охрана. Одна из наиболее популярных охотничьих промысловых птиц в Беларуси, России и Скандинавии.

Знаете ли вы? В альпийских народных танцах используется образ этой птицы.

Фото Максима ШЕСТАКОВА

В каждом номере журнала вы найдете фото и описание животных Беларуси. Но части “природного паспорта” мы перемешали. И поместили рядом информацию о разных представителях этого большого Царства. А может, об одном?..

Правильно сложить этот своеобразный пазл вы сможете, собрав все номера журнала “Родная прырода” за 2015 год. Самые внимательные читатели, правильно соединившие фото и описание животного и первые приславшие подтверждение своей работы, получат призы от Издательского дома “Звязда”. Присоединяйтесь!

Прекрасные, но опасные

Как распознать ядовитые грибы и ягоды?

Они маскируются под своих собратьев и приманивают яркими цветами и дурманящими ароматами. И порой разгадать, кто же скрывается под шляпкой или красуется на полянке, очень сложно... Но необходимо!

Мухомор красный растет в лиственных, хвойных и смешанных лесах, в березняках, часто и обильно, одиночно и большими группами, с июня до осенних заморозков. Как и его братья, мухомор пантерный (серый), белый, серо-розовый, мухомор красный смертельно ядовит для человека.

Сестра мухомора, **бледная поганка** — самый опасный двойник бледно-зеленоватых сыроежек, съедобных зеленушек и шампиньонов. Гриб можно встретить с августа по октябрь, растет в лиственных и смешанных лесах, любит селиться у дубов.

От съедобных шампиньонов бледная поганка отличается по цвету пластинок — у поганки они всегда белые или кремовые, у молодых шампиньонов они беловато-розовые, затем — темно-коричневые или даже черно-бурые. От сыроежек и зеленушек, также имеющих белые пластинки, поганки отличаются присутствием кольца или рваного мешочка на ножке.

Большие группы и пучки **ложных опят**, как и их съедобных двойников, опят осенних, встречаются на пнях и валежнике различных, чаще лиственных, пород в августе-сентябре.

Отличить эти два гриба можно по пленчатому кольцу (юбочке) на ножке. У ложных опят такого кольца нет.

Золотые правила грибника:

- собирай только знакомые грибы и ягоды;
- не пробуй сырой гриб на вкус и не доверяй запаху — можешь ошибиться;
- не сбивай и не растаптывай плохие грибы — они служат кормом, а иногда и лекарством для лесных обитателей и украшают лес.

Волчеягодник обыкновенный (волчье лыко) — это невысокий кустарник с ярко-красными ягодами, которые кучками лепятся на коре. Растет он в тенистых местах и на питательных почвах. 6-8 съеденных ягод волчьего лыка могут оказаться смертельными для человека.

У ядовитого **вороньего глаза четырехлистного** ягода всего одна — она созревает в середине лета, располагается прямо на вершине растения и по цвету и форме напоминает чернику. Если увидите такое растение и услышите неприятный запах, знайте — оно опасно.

Белену черную можно отличить по толстому стеблю, грязно-желтым с фиолетовыми прожилками цветам-колокольчикам и неприятному запаху. Ее семена, похожие на маковые, появляются в конце лета и хранятся в своеобразной коробочке с шарообразной крышкой. Именно они — самая ядовитая часть растения.

Белладонна, или красавка обыкновенная, — растение не только красивое, но и опасное. Ее плоды (черные, сочные ягоды, растущие из зеленой чашечки) размером и формой напоминают вишню. Но лучше к этой красоте не притрагиваться — все растение сильно ядовито.

Крушину ломкую можно часто встретить в разреженном лесу, возле рек, озер и ручьев. Черные костянки-ягодки с этого кустарника любят поедать птицы. Но у человека они могут вызвать проблемы со здоровьем — действуют как рвотное и слабительное средство.

Паслен сладко-горький привлекает к себе внимание лиловыми цветами и ярко-красными ягодками, которые появляются на небольшом кусте уже в начале июля. Несмотря на то, что по мере созревания плоды растения становятся сладкими, их употребление в пищу может привести к серьезному отравлению.

Беларусь занимает первое место в Европе по площади естественных болот. Особенно славится своими необъятными болотными массивами Березинский биосферный заповедник. В майском номере журнала мы вместе разгадывали секреты местных тетеревиных токов. И сегодня продолжаем рассказывать о пернатых обитателях этой природной достопримечательности заповедного края.

Грациозная птица счастья

Журавль в небе... и на земле

Журавли — теплолюбивые птицы, весной они прилетают к нам позже других и раньше всех отправляются на зимовку в южные края. Серый журавль — птица редкая, занесена в Красную книгу Беларуси. На территории Березинского заповедника ежегодно гнездится всего около 30-35 пар этих грациозных птиц.

Они хоть и крупные, но на земле увидеть их непросто. Прилетая в родные края, журавли разбиваются по парам и прячутся в недоступных болотистых участках, поросших низкорослой сосной и березой. Здесь их никто не потревожит. Уединение покидают лишь для того, чтобы добыть себе корм. Питаются журавли в основном молодой зеленью, семенами трав, побегами и корешками болотных растений. Вкусные и полезные ягоды клюквы также у них в меню, в белорусском языке эти ягоды так и называются — "журавіны". Серые журавли не против полакомиться моллюсками, крупными насекомыми, червями и даже лягушками и ящерицами.

Синхронные танцы

Весной, если повезет, можно увидеть брачные танцы этих величественных пернатых. Они необычайно красивы: статные, с длинной шеей и ногами, серым оперением, черными маховыми перьями и красной "шапочкой" на темени. А когда они танцуют, то просто дух захватывает! Партнеры в дуэте высоко подпрыгивают, взмахивают крыльями, кружатся, приседают, кланяются друг другу, потом вдруг останавливаются и переходят на торжественный, "парадный" шаг, высоко поднимая ноги. Весенние танцы — ежегодный ритуал, символизирующий начало брачного периода у журавлиных пар. Надо сказать, что эти птицы являются символом постоянства: они редко меняют партнера и, как правило, подолгу живут вместе.

Заботливые родители

Свое гнездо журавли устраивают обычно в окружении воды или на открытом болоте. Будущие родители сооружают его из сухих стеблей, веточек, травы и мха. Уже в конце апреля — первой половине мая в гнезде можно видеть полную кладку: два крупных яйца вытянутой формы. Высиживают их самец и самка, поочередно сменяя друг друга, в течение месяца. Птенцы у серых журавлей появляются во второй половине мая — начале июня. Рыжеватые, покрытые коричневым пухом шарики, они — само очарование! Через денек-другой, едва обсохнув, птенец покидает гнездо и следует за взрослыми. Взрослеют журавлята долго, только в двухмесячном возрасте пробуют летать. А с родителями не расстаются до будущей весны.

Герои легенд и сказок

Журавль с давних пор очаровывает людей своей красотой, его образ окружен мифической аурой, овеян легендами и сказаниями. Многие народы мира воспевают журавля как посланника рая, птицу удачи, символ мудрости, долгой жизни, неземной любви, семейного благополучия, верности и чести. У некоторых народов журавль — символ плодородия, птица, приносящая на своем крыле благодатные дожди и обильный урожай. Раньше по журавлиным передвижениям даже сверяли график сельскохозяйственных работ. Журавли считались помощниками тех, кто хочет во что бы то ни стало выздороветь.

Увидеть журавля — большая удача. Весной мы встречаем журавлиный клин с надеждой на возрождение и счастье, а осенью провожаем птиц с грустью и тоской: их трубное курлыканье приковывает к себе внимание, никого не оставляет равнодушным, заставляя задуматься о чем-то важном...

Анастасия РЫЖКОВА, младший научный сотрудник ГПУ "Березинский биосферный заповедник"

Фото Дениса ИВКОВИЧА

Колокольный гимн лету

Колокольчики мои,
Цветики степные!
Что глядите на меня,
Темно-голубые?

Это стихотворение известного русского поэта Алексея Толстого сразу вспомнилось, когда я вышла на прогулку в поле и увидела огромное количество колокольчиков. Трогательные летние цветы производят неизгладимое впечатление. Когда дунет ветерок, их голубые головки колышутся и кажется, что плывет над цветочным ковром тихий звон — это колокольчики поют гимн лету.

По поверьям друидов, колокольчик служит оберегом для людей, рожденных с 1 по 11 июня. Его надо сорвать, засушить и носить с собой — он непременно защитит от бед и сглаза.

А еще в стародавние времена с помощью этих цветков люди сообщали о том или ином событии. Так, древние греки, даря колокольчик, человеку намекали на его болтливость, а на Востоке по числу его лепестков уточняли час свидания. Колокольчики издавна любили и на Руси, давали им самые ласковые прозвища — "голубки", "синельки", "балаболки", "котелочки", "пичужницы". Существует легенда, что один раз в году — в ночь на Ивана Купалу — можно услышать тихий перезвон колокольчиков. Даже в самом названии этого цветка "колокольчик" так и слышится звон церковных колоколов.

Природа подарила нам около 300 видов колокольчиков. Есть колокольчики-гиганты, достигающие в высоту 2 метров, а есть крохотные, высотой 5 см. Цветы бывают самой разной окраски, величины и формы цветка, но все они очаровательны.

А еще они полезны. Многие из колокольчиков — хорошие медоносы, есть и лекарственные растения. В их наземных частях и корнях содержатся алкалоиды, глюкозиды, жиры, кислоты, дубильные вещества, сапонины, фенолы. Наиболее популярен в народной медицине колокольчик скученный. Отвары и настои из него применяют для полоскания горла при ангине и как примочку при головных болях и нарывах.

Мало кто знает, что эти цветы можно использовать в пищу. Знатоки утверждают, что у колокольчика среднего, краиволистного, широколистного, молочноцветкового и персиколистного листья и молодые побеги содержат большое количество аскорбиновой кислоты и минеральных солей, а корни по вкусу напоминают шпинат. Их добавляют в салаты, тушат, запекают, солят и даже кладут в зеленые щи.

Колокольчик — один из прелестнейших летних цветов, который может подарить вам море радости. Если вы хотите услышать колокольный гимн лету, смело отправляйтесь в поле.

Екатерина УЛАСОВЕЦ,
учащаяся 8 класса СШ №3 г. Копыля
Фото автора

Волнистое чудо из Австралии

В прошлых номерах мы уже рассказывали про некоторых обитателей живого уголка Республиканского центра экологии и краеведения. Наш сегодняшний герой — волнистый попугайчик.

Как известно, Австралия славится разнообразной флорой и фауной, в том числе и попугаями. Волнистых попугаев, как и многих других птиц, долгое время вывозили оттуда в Европу и другие части света. При этом большинство из них погибали, не перенося двухмесячного плавания. Вскоре правительство Австралии издало закон о запрете вывоза любого представителя фауны, если он не выращен в неволе.

Многие ребята после посещения живого уголка решают завести у себя дома этих великолепных птиц. Как же выбрать подходящего питомца?

Волнистые попугайчики бывают разных окрасов: желтые, белые, фиолетовые, голубые и т.д. Но запомните — в природе они всегда зеленые!

Если хотите, чтобы ваша птичка заговорила, заводите самца, но при этом не подсаживайте к нему других попугайчиков, так как он может забыть человеческую речь. Если вам по нраву тишина, больше подойдет самочка.

При выборе попугая на рынке или в зоомагазине понаблюдайте за ним. Если птица забилась в угол, нахохлилась, то, скорее всего, есть какие-то проблемы. Здоровый попугай ведет себя активно, скачет по решетке клетки.

Обратите внимание на окрас восковицы (это участок кожи над клювом, не покрытый перьями): если он лиловый или голубой — это молодая птица, если коричневый или синий — взрослая и ее лучше не брать. В определении пола попугая также поможет восковица. Если она лиловая или синяя — это самец, если голубая или коричневая — самка.

Домик для нового питомца (обычно это решетчатая клетка или вольер) выбирайте просторный — ширина и длина должны быть в два раза больше размаха крыльев птицы. В клетку положите прочный съемный поддон, поместите жердочки, поилку и как минимум три кормушки. Для подстилки лучше использовать песок с мелкими камушками, т.к. у птиц нет зубов, а им необходимо глотать мелкие камни для хорошего пищеварения.

Как и чем кормить волнистого попугая? Их любимая пища — это зерносмесь из красного и желтого проса, овса, семян сорных трав и подсолнечника. Кормить птиц надо один раз в день по две столовые ложки зерносмеси на одну птицу. Также попугаям нужны свежие корма: морковка на терке, кусочки яблока, листья одуванчика, пророщенное зерно и т.д.

В возрасте 1-1,5 года волнистые попугайчики становятся родителями. Их малыши появляются на свет через 18-20 дней после откладывания яиц.

Если в природе попугаи выкармливают птенцов насекомыми, то в неволе наиболее подходящий рацион — смесь мелко тертого вареного яйца с панировочными белыми сухарями. Ее нужно подкладывать два раза в день в отдельную кормушку, оттуда родители наберут корм в зоб и, срыгивая, дадут своим деткам.

Через 40-45 дней после рождения птенцы начинают покидать гнездо. Но после вылета слетков должно пройти пару недель, прежде чем молодые попугайчики перейдут к взрослой пище и станут полностью самостоятельными.

Желаю вам удачи в выращивании и уходе за пернатыми питомцами! А если у вас появятся вопросы, обращайтесь в наш центр — здесь вам всегда помогут.

Илья МАЗУРЕНКО,
учащийся Республиканского центра экологии и краеведения

КУДЫ ПАБЕГЛА СЦЕЖКА?

Сцежка з вёскі выбягала...
Сцеша ў сцежкі запытала:
— Ты куды пабегла, сцежка?
А яна ў адказ з усмешкай:
— Першай справай, напрасткі
Пабягу я да ракі,
Прабягу праз ручаінку,
Прыпынюся на хвілінку
І праз вузенькі масток —
Скок на левы беражок!
А далей мой шлях праз поле,
Да пагорка, дзе тапол.
Я пагорак абміну
І да леса паварну.
Толькі ў лесе апынуся —
На дзве сцежкі падзялюся.
Каб яны праз хмызнякі
Беглі ў розныя бакі.

КОЛЬКІ КОЛЕРАЎ У ЛЕТА?

У вясёлкі колер лета!
Ну, а ў лета — колер кветак,
Колер возера і рэчкі,
Колер вераску і грэчкі,
І малінавай дзялянкі,
І брусьнічнае палянкі,
І чароту,
І чабору,
І мядзвяны колер бору,
Колер пожні,
Колер сцежкі,
Колер першай сыраежкі
І валошкі ў спелым жыце...
А цяпер, сябры, скажыце
Па сакрэту ўсяму свету:
Колькі ж колераў у лета?

КРОТ І ГАРОД

Шкодным можа стаць і крот,
Калі трапіць у гарод
І пачне сюды-туды
Пракладаць свае хады.
Ты яго хутчэй гані,
Каб не шкодзіў карані,
Каб на грады больш не лез!
Хай ідзе на луг ці ў лес.

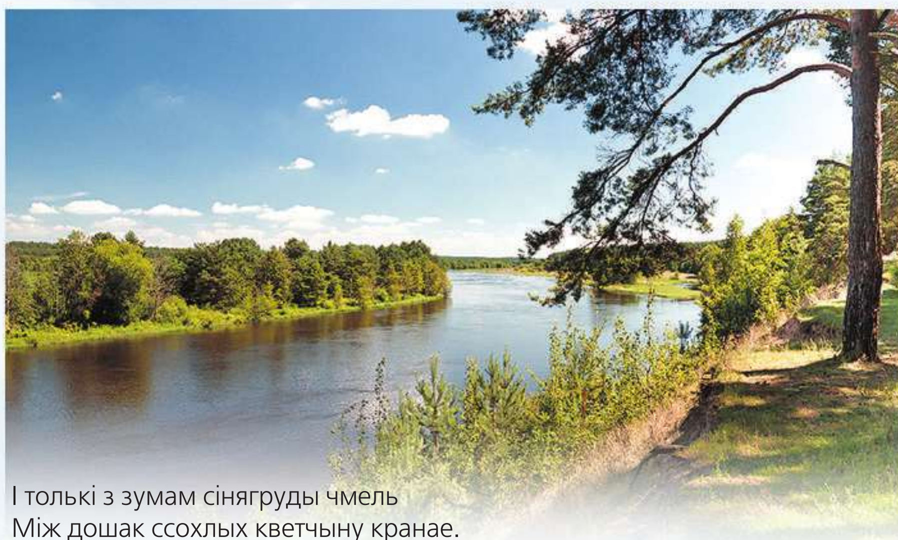
Генадзь АЎЛАСЕНКА

БРУІЦЦА ВІЛІЯ МАЯ

Пясок залоціцца на дне,
Булькоча плыткая вада.
Карэнне вольхаў абміне
Залётных качак чарада.
І зрэнкі жоўтыя ліле́й
Спалошаць шустрага бабра,
І той нырне, узмуціць глей,
Забыўшы, як на смак кара.
І стронга ўспудзіцца на дне,
І верхаводкаю, наўпрост,
Напроці плыні сігане,
Пакажа краплiны і хвост.
І дзень паглядам юнака
Азорыць росы на траве.
Цячэ зялёная рака,
З забытай прошласці плыве.

* * *

Пясок, умыты воднаю быстрой,
Залоціць забраснелую затоку,
Дзе матылькі, занятыя ігрой,
Чароўны танец свой пакажуць воку.
Паром, напраўду скажаш, сеў на мель,
Занесены пяском, маўчун, канае.



І толькі з зумам сінягруды чмель
Між дошак ссохлых кветчыну кранае.
Спякоце дня ваду сасмягла піць.
У звоне траў пачыў стагоддзяў шэраг.
І толькі чмель, здаецца, пераплыць
Збіраецца на супрацьлеглы бераг.

* * *

Спякота жніўная. Рака
На водмелях стамлёна млее.
У хмызе постаць рыбака
Згінае кволая надзея.
Валун лабасты над вадой —
З прадоння вынырнуў пагрэцца —
Аброс зялёнай барадой,
Бяззуба бліскае, смяецца.
Стракоз гарэзлівы наіў.
Спякота пырскі ўсмак каўтае.
Валун цікуе: што злавіў,
Мо клюне рыбка залатая.

Мікола МЯТЛІЦКІ

У ПАХОДЗЕ

Лес і чыстая крыніца.
Цёплы подых жытніх хваль —
Кожнаму такое сніцца.
І дарога кліча ўдаль.
За спіной не замінаюць
З лёгкім скарбам рукзакі.
Мы квяцісты луг мінаем,
Падыходзім да ракі.
Ззяе сонейка высока.
Нам спрыяюць убаку
І бусліны звонкі клёкат,
І зязюльчына "ку-ку".

Мікалай ГЛЕБ

РАНАК

Белым туманам,
Цёплым, духмяным,
Па соннай траве
Ранак плыве.
Сонейка ўстала,
За гаем зазяла
І дорыць цяпло —
Усё каб расло.
Вецер падняўся,
За вёску падаўся —
Каб жыта спяліць,
Сена сушыць.
І салавейкі
Пабралі жалейкі,
Гімны пяюць
Новаму дню.

ДОЖДЖЫК

У небе кудлатыя хмаркі
Чародкай павольна плылі.
І раптам вясёлкавай аркай
Над лесам яны расцвілі.
І дожджык —
Хлапчук басаногі —
Па вуліцы ў поле пабег.
І ўдаль пакацілі дарогі
Яго светла-радасны смех.

АРКЕСТР

Колькі тонаў, колькі зыкаў
За акном празрыста-светлых!
Што за дзіўныя музыкі,
Што за казачны аркестр?!
Адчыняю з хаты дзверы,
Выбягаю басанож:
Не магу вачам паверыць —
Гэта цёплы, звонкі дождж.

Міхась ПАЗНЯКОЎ

ЗАРАДКА – У ЗАГАДКАХ

Для розуму зарадка —
У вершах і загадках.
Мазгуйце ўсе да аднаго:
Стварыў яе для вас Мазго.

* * *

Як дзяўчынкі,
Ля варот
Водзяць дрэвы карагод.
Гурт бярозак,
Адгадай,
Што за назву мае? ...
(Гаі.)

* * *

На сасне
Не для рэкламы
Адбівае тэлеграму:
"Лес — вялікае багацце!"
Кажуць дрэвы:
— Дзякуй, ...
(Дзяцел.)

* * *

Ён уцёк
Ад рыбака,
Ён уцёк
Ад шчупака
І жыве
За іх не горш
У рацэ —
Калючы ...
(Ёрш.)

* * *

Па лясах
Блукае статак
Волатаў
І немаўлятак.
Гэта
Пушчы спадары —
Белавежскія ...
(Зубры.)

* * *

"Цар звяроў!" —
Яго завуць,
Хоць не страшны ён
Нічуць.
Я
У цырку асмялеў
І сказаў:
— Дзень добры, ...
(Леў)!

* * *

Домік летні між прысад,
Агарод і спеўны сад
Часта вельмі клічуць нас
Адпачыць у вольны час.

* * *

Звярок шукае ў лесе схоў
Ад паляўнічых і ваўкоў.
Яго завуць "касы" здавён.
Ці здагадаліся, хто ён?

Вядучы старонкі Уладзімір МАЗГО. Малюнкі Алега ПАПОВА

Умовы віктарыны — у 1-м нумары "ЮН"

ЮН

Па старонках "Роднай прыроды"

СЁМЫ ТУР

Фота Мікалая ГУЛІНСКАГА

1) Колькі пар вушатых соў налічваецца ў Беларусі?
А) 5-10 тысяч
Б) 12-20 тысяч
В) 24-30 тысяч

2) У якой расліны "мядзвежае вуха"?
А) Дзіванна
Б) Расіца
В) Плюшч

3) Якая краіна па адной з версій з'яўляецца радзімай абісінскіх кошак?
А) Самалі
Б) Эфіопія
В) Егіпет

4) На якой вышыні знаходзяцца перыстыя воблакі?
А) 0,3-2 км
Б) 2-5 км
В) 6-10 км

5) Асноўная ідэя руху "Мэта 99" гэта — ...
А) максімальнае выкарыстанне другасных матэрыяльных рэсурсаў
Б) зніжэнне ўзроўню парніковых газаў
В) паляпшэнне гідралагічнага рэжыму рэк

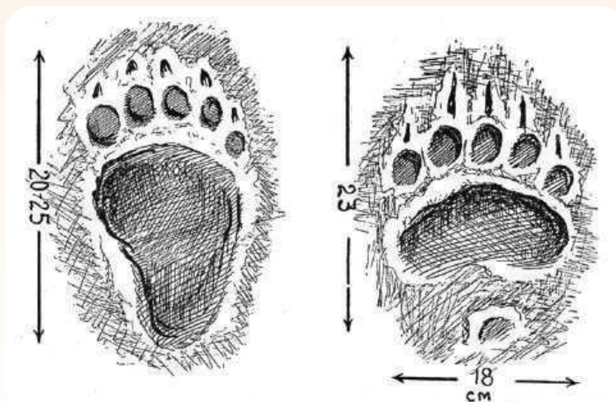
6) Калі адзначаецца Сусветны дзень дзікай прыроды?
А) 3 сакавіка
Б) 6 ліпеня
В) 14 верасня

7) Дзе размяшчаецца самая магутная на сёння ветраўстаноўка ў Беларусі?
А) Лепельскі раён Віцебскай вобласці
Б) Навагрудскі раён Гродзенскай вобласці
В) Смалявіцкі раён Мінскай вобласці

8) Які кантынент з'яўляецца радзімай таматаў?
А) Паўднёвая Амерыка
Б) Афрыка
В) Аўстралія

9) Пра якога жыхара Бярэзінскага біясфернага запаведніка кажуць: "Дзе многа рыбы, там і ..."?
А) Норка
Б) Бабёр
В) Выдра

10) Якой дзікай жывёліне належаць гэтыя сляды?



ХТО СТАЎ НАЙЛЕПШЫМ?

Мінулі чарговыя тры туры віктарыны "Па старонках "Роднай прыроды". Час зноў падвесці яе прамежкавыя вынікі.

Сёння ў спісе найлепшых:
- Святлана Чэкун;
- Віталій Мяцельскі;
- удзельнікі гуртка "Веласіпедны турызм" ДУА "Навасёлкаўскі ВПК ДС-СШ" пад кіраўніцтвам Алены Парыбак.

Паважаныя пераможцы, атрымаць памятныя падарункі ад Выдавецкага дома "Звязда" вы можаце ў рэдакцыі "Роднай прыроды" (г. Мінск, вул. Б. Хмяльніцкага, 10а).

А віктарына працягваецца, і мы чакаем новых адказаў і новых трыумфатараў!

Адказы на пытанні віктарыны прымаюцца да 20 жніўня.
Дасылайце адказы на e-mail: pryroda@zviazda.by, а таксама на паштовы адрас: 220013, г. Мінск, вул. Б. Хмяльніцкага, 10а.

Адказы на пытанні шостага тура віктарыны:
1. 1925 г.
2. Касачы
3. Мухалоўка
4. Верасень
5. Рабіна
6. 1989 г.
7. Нёман і Віслу
8. У Дрыбінскім раёне Магілёўскай вобласці
9. 6800
10. Журавіны

Фота Аляксандра ШАБЛЮКА

Над выпускам працавалі Вераніка КОЛАСАВА і Кацярына РАДЗЮК

Вада-вадзіца, Божая памачніца...

Першай стыхіяй свету была вада

З далёкіх часоў першатварэння свету вада была і застаецца адной з самых магутных, загадкавых і нават таямнічых касмічных стыхій, якая можа лёгка пераўвасабляцца, ператвараючыся то ў лёд, то ў снег, то ў цёплы доўгачаканы летні дождж, а то і ў туманную казку-мрою, гаючую юраўскую расу.

Ключавымі момантамі ў фарміраванні адносін чалавека да вады былі два аспекты. З аднаго боку, яе таямнічая здольнасць пластычнага пераўвасаблення (на вачах у чалавека лужына высыхала, а праз нейкі час вада вярталася, прынесеная дажджом), а з другога — яна давала жыццё ўсяму навакольнаму свету: чалавеку, жывёле, птушкам, раслінам. Разам з тым вада, як і астатнія касмічныя стыхіі, утрымлівала ў сабе разбуральную энергію: веснавая паводка магла пашкодзіць жытнёвыя палеткі; бясконцы летні дождж мог пакінуць чалавека без ураджаю; нарэшце, вада магла пазбавіць дзіця або дарослага жыцця. Вось гэтае фундаментальнае процістаянне “жыццядайнасць — смяротнасць” і было той галоўнай генерыруючай ідэяй, вакол якой фарміравалася складаная сістэма поглядаў і ўяўленняў пра ваду.

Не плюй у ваду, каб Бог не пакараў

Водныя “артэрыі” зямлі — рэкі, азёры, крыніцы — у народзе параўноўвалі з крываноснымі сасудамі чалавека. Пры гэтым лічылі, што зямная і нябесная водныя стыхіі ўзаемазвязаны, а нерэгламентаваныя дзеянні чалавека (парушэнне агульнапрынятых забаронаў) разбураюць гэтую “непарушную” сувязь. Як следства, наступіць пакаранне — засуха, градабой, маланка, пярун, таму што ў гэты момант вада “гневаецца” і “карае” вінаватых. Лічылася, напрыклад, што доўгія, так званыя “гнілыя” дажджы ідуць таму, што недзе “сапсавалі ваду”: утапіўся чалавек, і, пакуль яго цела не дастануць з вады, дождж не спыніцца.

Чалавек разумеў, што ён не можа пражыць без вады ні аднаго дня, таму стаўленне да яе вызначалася асаблівай пачцівасцю, прыязнасцю і нават святасцю. Перад тым, як скарыстаць ваду, трэба было выканаць шэраг адпаведных сітуацыі рытуальных дзеянняў: з ёю віталіся, як з жывой істотай, шапталі пра сябе малітву або замову “Вадзіца-царыца, бегла ты з мора сы вастока, будзе табе слава да века...”, прыносілі ёй розныя падарункі.

Адначасова існаваў цэлы шэраг забарон у адносінах да вады. Каля яе нельга было крычаць, сварыцца і брыдкасловіць, пляваць у ваду, біць яе палкай, адліваць, напрыклад, з вядра ў калодзеж і г.д. На пачатку XX стагоддзя беларускі фалькларыст Аляксандр Сержпутоўскі пісаў: “Воду Бог даў на патрэбу людзям. Людзі шануюць воду, нічога ў яе не кідаюць нячыстага, не плююць, каб Бог не пакараў”.

Біпалярная сутнасць вады

Відаць, стыхія вады зусім невыпадкова з’ўлялася самым першым элементам утварэння Сусвету. Яна захоўвала ў сабе патэнцыю самазараджэння Жыцця, яна ж пазней і падтрымлівала яго энергію, надзяляючы яе дынамікай развіцця і самазахавання. Гэты эвалюцыйны ланцужок пераўтварэнняў вельмі выразна адлюстраваны ў беларускіх казках. Дастаткова было брату Івану выпіць глыток вады са следа козліка, як ён у імгненне ператварыўся ў татэмную жывёліну. У іншых чарадзейных казках шырока прадстаўлены матыў біпалярнай сутнасці вады: пакупаўся герой у бочцы з жывой вадой і станавіўся багатыром з непераадольнай сілай, і наадварот — “мёртвая” вада забірала ўсю моц ваўкалака, чарадзея, чорта.

Вось гэтыя старажытныя ўяўленні аб жывой і “мёртвай” вадзе глыбока асэнсаваны і шырока прадстаўлены ў абрадавай практыцы нашых даўніх продкаў, асабліва ў рытуалах сямейна-родавай накіраванасці.

У якой вадзе купаць немаўля?

Пад пільным наглядам роднай матулі і бабулі знаходзілася вада для першага рытуальнага купання, якое найчасцей за ўсё выконвалі на дзявяты дзень пасля нараджэння дзіцяці. Ствараецца ўражанне, што гэта была тая вада эпохі стварэння свету, з якой і пачнецца жыццё немаўляці, іншымі словамі, пачне ў(с)тварацца новы свет.

● Па-першае, вада для купання дзіцяці павінна была адну ноч перачаваць у хаце і так набыць статус ажыўленай, нагаворанай спецыяльнымі замовамі, намоленай малітвамі ўсёй сям’і.

● Па-другое, у ночвы спачатку налівалі халодную і толькі потым дабаўлялі гарачую ваду, прычым ваду для купання дзіцяці ніколі не даводзілі да кіпення, а проста падагравалі. Нездарма пра людзей нястрыманых, злосных у народзе казалі: “Ты што, у гарачай вадзе купаны?” А сродкамі, якія надавалі вадзе яшчэ большую моц, выступалі настоі з зёлак (чыстацелу, рамонкаў, чабору) або з кары дуба.

● Па-трэцяе, у ваду, прыгатаваную для купання немаўляці, абавязкова крыж-накрыж лілі "святую" ваду, якую бралі ў храмах падчас вялікіх хрысціянскіх святаў, а найчасцей за ўсё на Вадохрышча.

● Па-чацвёртае, ваду ў купелі "напаўнялі" дадатковым зместам — жаданымі складовымі будучага шчаслівага жыцця: напрыклад, людзі верылі, што кубачак малака будзе спрыяць таму, каб твар быў белым, чыстым, апушчаная ў ваду медная манета — каб чалавек быў дужым і здаровым, некалькі зярнят жыта — каб захаваць здольнасць прадаўжэння роду і г.д.

Да вады, у якой пакупалі дзіця, ставіліся надзвычай асцярожна. Сярод беларусаў існуе павер'е: калі ў гэтай вадзе памыецца стары чалавек, то ён пражыве шмат гадоў і захавае прыгажосць і бадзёрасць, а тое дзіця вельмі хутка састарэе. Ваду пасля купання дзіцяці катэгарычна забаранялася выкарыстоўваць у гаспадарчых справах. Таксама нельга было падпускаць да гэтай вады жывёлу. Старыя людзі гаварылі: калі сабака пап'е вады, у якой купалі немаўлятка, дзіця можа хутка памерці.

Такую ваду вылівалі толькі ў светлую частку сутак, вечарам да заходу сонца або назаўтра раніцай.

Калі купалі хлопчыка, ваду вылівалі пад яблыню — "райскае" дрэва, каля якога некалі любаваўся жыццём першы чалавек свету Адам. Не забываліся некалькі кропель той вады выліць на падмурак хаты з боку чырвонага кута, каб хлопец, калі вырасце, застаўся ў гэтай хаце, ажаніўся і працягнуў свой род.

Калі купалі дзяўчынку, ваду вылівалі пад "вішаньку" — жаночае дрэва, сімвал прыгажосці і цнатлівасці. Калі ваду выносілі з хаты, то некалькі кропель быццам выпадкова пралівалі за парогам, гэтым жадалі ёй абавязкова выйсці замуж — своечасова "пайсці" за парог.

Сцеражыся вады "мёртвай"

"Мёртвай" вадой называлі тую, якую выкарыстоўвалі падчас надыходу смерці, абмывання нябожчыка і выканання розных рытуальных дзеянняў, звязаных з пахаваннем чалавека. Так, народная традыцыя забараняла карыстацца той вадой, якая знаходзілася ў хаце ў момант смерці чалавека, яе тут жа вылівалі ў двор, а вядро ці іншы посуд трэба было перавярнуць. Асабліва небяспечнай у энергетычным плане лічылі ваду, якой абмывалі нябожчыка. Вада забірала на сябе ўсю інфармацыю, якую назапашваў чалавек на працягу свайго жыцця, уключаючы і сам момант смерці. Таму яе стараліся выліць туды, дзе ніколі не будзе хадзіць чалавек, хатняя жывёла ці нават выкопвалі для яе спецыяльную яму.

Лічылі небяспечнай і любую іншую ваду, якая суправаджала абрад пахавання.

● Менавіта таму стравы для памінальнага стала (а прыгатаваць ежу немагчыма без вады) гатавалі ў суседзяў ці родзічаў, а не там, дзе знаходзіўся нябожчык.

● Калі нябожчыка павязуць хаваць, то трэба было хуценька вымыць хату. Ваду для гэтага стараліся браць са святой крынічкі, каб "ажывіць" жытло. Адна абавязковая ўмова: ваду, якой мылі падлогу за нябожчыкам, вылівалі на скрыжаванне дарог толькі тады, калі пахавальная працэсія вернецца з могілак.

● Калі людзі вярталіся з могілак, дзе яны, развітваючыся з памерлым, кідалі ў магілу тры жменькі пяску — зямлі трыдзявятага царства, то павінны былі памыць рукі, каб вада забрала на сябе гэтую адмоўную інфармацыю. Пераступаць парог ужо рытуальна "ажыўленай" хаты яны не мелі права, таму і трэба было абавязкова памыць рукі перад яе парогам.

Самае галоўнае правіла, якое трэба бездакорна выконваць у дачыненні да "мёртвай" вады, наступнае: яна не павінна трапіць у рукі злыдняў, якія могуць з яе дапамогай тварыць свае "чорныя" справы. Таму "мёртвую" ваду знішчалі адразу ж.

А.К. Сержпутоўскі расказваў, што сярод палешукоў існавала павер'е: "Е такая жывая вада, што яна мажэ ажывіць нават змерлага. Е й такая вада, што яна гоіць усялякія раны, і лечыць усялякія хваробы, толькі жывую воду або тую, што гоіць, няможна дастаць, бо яна дзесці на краю света, а каб туды дайсці, то трэ доўга йці тою дарогаю, на якой засела нячыстая сіла, засела дзеля таго, каб не дапусціць чалавека да таго цуду". Інакш і быць не можа: выключная па статусе вада павінна быць за сямю замкамі і доступ да яе можа мець толькі выключны чалавек.

Аксана КАТОВІЧ

Фота Анатоля КЛЕШЧУКА

Жыццеадданая энергія "жывой" вады

Філасофія абрадаў беларускага народнага вяселля ў пэўнай ступені ўвабрала ў сябе сутнасць абрадаў, якія суправаджалі нараджэнне чалавека, а таксама таго часу, калі ён будзе стаяць перад парогам Вечнасці. Толькі логіка і паслядоўнасць развіцця падзей мела адваротны кірунак. Жаніх і Нявеста "паміралі" ў статусе хлопца і дзяўчыны і на працягу трох дзён "перанараджаліся" ў новае сацыяльнае становішча. Таму зразумела, што развітанне з дзяцінствам і праходжанне публічных выпрабаванняў на права прадаўжэння роду не маглі абысціся без жыццядайнай энергіі "жывой" вады.

Перад днём вянчання жаніх і нявеста павінны былі памыцца ў лазні: заўтра іх чакае "новае" (сямейнае) жыццё, а таму напярэдадні неабходна "зняць"- змыць інфармацыю аб дашлюбным жыцці.

На Палессі святой вадой крапілі жаніха і нявесту, калі яны пакідалі родную хату.

Калі маладыя адпраўляліся да вянца, то паперад іх вялі да калодзежа і пад ногі вылівалі вядро вады. Пазней ваду пачалі выліваць пад ногі першага каня або пад колы першага аўтамабіля, у якім будзе ехаць жаніх.

Аб іншых уласцівасцях вады і звязаных з імі традыцыях чытайце ў наступных нумарах часопіса.

"Напоить пегаса чаем"

"Маленький принц и лисенок"

Случается, и коты летают

Люди, звери и птицы на полотнах Галины Ивановой — ожившие сны и фантазии, в которых нет места злу и несчастьям

Добрые сны, в которых люди живут в той же гармонии, что и все в природе, снились одной маленькой девочке. Она любила приходить в мастерскую отца и часами молча следить за его колдовством у мольберта. А в снах сама превращалась в героев отцовских картин и переживала разные необыкновенные события. Желание перенести свои фантазии на бумагу и полотно привели девочку сначала в столичную гимназию-колледж искусств, а потом в Белорусскую государственную академию искусств. Так формировалась художник Галина Иванова, член молодежной секции Белорусского союза художников, работы которой украшали многочисленные выставки в нашей стране и за рубежом, а также попали в частные коллекции во многих странах.

Поклонница многофигурных полотен Джотто, Мориса Дени, Бальтуса, Ботичелли и других художников начального этапа Возрождения, Галина своих героев подсмотрела у природы. Природа с ее потрясающей гармонией, как считает она, рождает впечатления, которые и переносятся на картину. Персик окрашивает небо на закате, тополиный пух в солнечных лучах превращается в снег, волшебные птицы заливаются в ветках обыкновенной сирени...

— Мои картины — это символическое прочтение реальности, — рассказывает художница. — Я пытаюсь проникнуть в мир ирреальный, волшебный, загадочный, существующий параллельно с нашим, часто жестоким и кровавым. Хочу открыть маленькую дверцу, заглянуть в замочную скважину и увидеть сказочную страну, как когда-то увидела ее маленькая Алиса, героиня писателя Льюиса Кэрролла. Где ангелы и коты

"Коты тоже умеют летать"

пьют чай, а веселые человечки ловят звезды сачком. Где днем на небе могут встретиться солнце и луна, а единорог гуляет по лугам, усеянным узорами и цветами. Где целый город и деревья помещаются в чайнике, а по краю чашки путешествует лошадь. И там все счастливы и веселы. Может, это утопия, но очень хочется знать и верить, что этот мир есть и, если захотеть, его можно увидеть. А мои картины — это маленькие дверцы и окошки в чудесный край, там наши мечты и фантазии, переплетаясь, соединяются в одну большую сказочную историю!

Но можно ли людей научить смотреть на мир такой же доброй душой? "Читайте детям сказки", — говорит Галина. Кстати, ее шестилетнее чадо, очаровательная Ева, уже вовсю рисует свою любимую Пеппи Длинныйчулок на пятнистой дядюшкиной лошади и очень любит мультик про ежика в тумане...

Лидия ПЕРЕСЫПКИНА

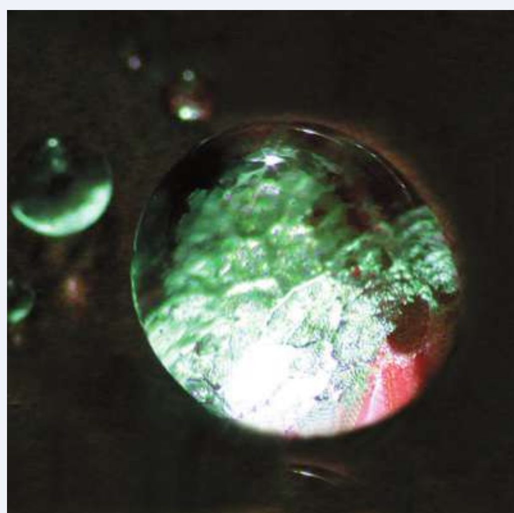
Белыя росы

Хто на прыродным улонні ў ранні світальны час не заварожваўся бісерам чысцюткіх рос. У мікраскапічных кропельках, нібы кругленькіх люстэрачках, адлюстроўваецца цэлы сусвет.

Спакон веку расу называюць потам зямлі, якім у начны і ранішні час густа пакрываецца зелянюткі дыван траў, духмянай квецені, яны імкнуцца напаіць сябе гэтым водным эліксірам. Падсілкоўваецца ёй і жыўнасць ад машкары да рослых жывёлін.

Лячэбныя ўласцівасці расы — чысцюткіх травяных настояў — людзі выкарыстоўвалі яшчэ тады, калі не было фармацэўтыкі. Збіралі росны бісер ільнянымі ручнікамі ды палотнамі, каб ухутаць знядужаную хваробай частку цела. Збіралі ў гліняныя збаночкі, каб пасля ўмывацца, бегалі па танізуючай расе басанож, спавівалі дзяцей. Немаўля спала ў роснай пялёнцы, пакуль тая не высахне...
А вось цэлы тыдзень пасля Івана Купалы стараліся па расе не хадзіць, мяркуючы, што яна мае зваротную сілу, а яшчэ нічога з чужых, незнаёмых рук не браць — памятаючы, што сцеражонага і Бог сцеражэ.

Васіль ЗЯНЬКО
Фота аўтара



Когда я гостила в деревне, у меня сильно заболел живот, видимо, из-за непривычных продуктов питания. Бабушка заварила мне "чай" из какого-то мха, и вскоре боль прошла. Мох был жесткий и совсем не похожий на тот, которым перекладывают бревна при постройке дома. Какой мох обладает лечебными свойствами?

Наталья ЗУБОВИЧ,
г. Могилев

Фото Анатолия ДРИБАСА

И мох помог

В природе существует много видов этого растения: центрария, т.е. исландский мох, эверния, лобария, кладония, уснея, ягель и др. Они содержат усниновую кислоту. На ее основе получен препарат "Бинан", убивающий болезнетворные микробы (стрептококки, пневмококки, дифтерийную и ложную сибирско-язвенную палочки и др.). Однако этот препарат не действует на кишечную палочку и палочку брюшного тифа.

Ученые установили, что все виды мхов обладают лечебным свойством, но особенно выделяют из них мох исландский, который растет и в наших местах. Что же о нем известно сегодня?

Исландский мох

Эверния

Уснея

Исландский мох относится к классу лишайников. Он растет в сухих борах, вересковых зарослях, на песчаной и перегнойной почвах, на "подсушенных" торфяниках. В высоту достигает 8-10 см. Встречается на стволах деревьев и служит показателем чистоты воздуха: чем больше в лесу лишайников, тем лучше.

Собирают исландский мох круглый год, но лучше это делать летом в хорошую погоду. Сушат его на солнце или в проветриваемом помещении. Хранят два года. Установлено, что он содержит не только усниновую кислоту, но и крахмал, глюкозу, галактозу, белки, жиры, воск.

Исландский мох — пища для северных оленей, но когда-то он служил продуктом питания и для людей. Его добавляли в муку для выпечки хлеба, варили холодное, готовили различные напитки. Отвар лишайника возбуждает аппетит, регулирует деятельность кишечника, восстанавливает силы после тяжелой болезни. Высушенный мох мог использоваться и как перевязочный материал (вместо ваты).

Известно, что вытяжки мха обладают обволакивающим, противовоспалительным, отхаркивающим, ранозаживляющим и общеукрепляющим свойствами.

В народной медицине мох применяют в основном при лечении простуд (кашля, бронхита, ангины), туберкулеза легких, коклюша, астмы, а также при заболеваниях пищеварительного тракта (атонии или язвы желудка, колита, поноса или запора, геморроя).

Для этого столовую ложку измельченного мха заливают 300 мл холодной воды, доводят до кипения и выдерживают на малом огне 5-10 минут. Охлаждают и пьют малыми дозами весь полученный объем в течение дня. Лечат таким отваром и кожные заболевания (раны, сыпи, фурункулы, грибки, места ожогов) — с помощью ванночек, промываний, компрессов, примочек. Делают и мази (порошок смешивают с вазелином), спиртовые настойки, эмульсии (порошок варят 10 минут в растительном масле, процеживают в теплом или горячем виде).

Желаю всем хорошего здоровья!

Лидия НОВИЧИХИНА,
травовед-целитель

Гастрит: пожар внутри

Тошнота, рвота, слабость, головокружение, спазматические боли, понос, повышение температуры... Все это первые признаки гастрита — воспаления слизистой оболочки желудка. Как с этим недугом нам помогут справиться лекарственные растения?

При правильном лечении улучшение состояния наступает через пару дней. Особенно если соблюдать постельный режим и в течение двух дней принимать только настой из лекарственных трав. В его состав входят цветки календулы лекарственной (25 г), цветки ромашки аптечной (25 г), трава чистотела большого (15 г), семена овса посевного (50 г), листья смородины черной (20 г), цветки или трава тысячелистника обыкновенного (20 г), трава сушеницы топяной (30 г), листья или корни одуванчика лекарственного (20 г), толченые плоды шиповника (50 г).

2 ст. л. смеси заварите 0,5 л крутого кипятка и настаивайте в теплом месте в течение часа. Процедите, добавьте лимон по вкусу и пейте теплый настой небольшими глотками.

Улучшение состояния больные ощущают, как правило, уже после первых порций, исчезают боли в желудке. Этот сбор надо принимать в течение месяца, исключив на время острую пищу и подъем тяжестей.

Даже если вы почувствовали себя хорошо через недельку-другую, не стоит самоуспокаиваться: пораженная слизистая желудка восстанавливается медленно. К тому же, в некоторых случаях, если лечение прекратить слишком рано, на фоне перенесенного острого гастрита могут развиться заболевания печени, поджелудочной железы, есть вероятность, что и сам гастрит перерастет в хронический. А уже его лечение — довольно сложная задача.

В первую очередь необходимо исключить нервные стрессы, перейти на диетическое дробное питание (4-5 раз в день), заняться лечебной физкультурой и больше гулять на свежем воздухе. И, конечно же, использовать фитотерапию.

Весной и летом больным гастритом надо как можно чаще включать в меню салаты из крапивы двудомной, одуванчика лекарственного, цикория, подорожника большого, медуницы лекарственной в смеси с капустой, яблоками, свеклой и обязательно с растительным маслом или сметаной. В неограниченном количестве можно есть ягоды черники, земляники и черной смородины.

При хроническом гастрите рекомендуется употреблять молоко. В каком виде — зависит от секреторной функции. Если она недостаточная, то лучше скисшее или кефир, если повышенная — свежее, но кипяченое. Хорошо включать в меню каши, особенно из амаранта.

Для активизации секреции желудка и возбуждения аппетита нужны растения, содержащие горькие гликозиды и эфирные масла. Это золототысячник зонтичный, вахта трехлистная, цикорий, аир болотный, девясил высокий, полынь горькая, тысячелистник обыкновенный.

Почти всем больным гастритом показаны настои или настойки из цветков календулы, а также сок и салаты из нее. Используйте это растение и наружно в виде ванн и фитоаппликаций.

Однако помните: лечение хронических гастритов, как впрочем и всех других заболеваний, должно быть комплексным. И обязательно — под контролем врача.

Евгений ШМЕРКО,
врач-фитотерапевт

Крылатые жители песчаных дорог

После долгожданного весеннего дождя я отправился на очередную фотоохоту. На лесной развилке свернул вправо, спустившись в небольшую ложбину. Обратил внимание, что правый склон, залитый ярким солнцем, был покрыт какими-то песчаными холмиками небольшого размера. “Похоже, это колония ос бембексов — охотников на мух”, — подумал я и решил подойти ближе. Но ошибся. Насекомые были больше похожи на пчел, чем на ос, только меньше по размеру и пушистее. “Это же андрены — земляные пчелы”, — понял я. Про них читал у знаменитых натуралистов Альфреда Брема и Николаса Тинбергена.

Такую большую колонию насекомых я встретил впервые. Одни из них еще только строили свои норки, другие “ремонтировали” вход в жилище, разрушенный ночным и утренним дождем, третьи вовсю трудились, принося в лапках белые, желтые, оранжевые, фиолетовые комочки цветочной пыльцы. Понаблюдав немного, я понял, что на солнечном откосе поселились совершенно разные виды роющих насекомых. Вот летает над “городком” то ли муха, то ли оса с черным брюшком и четырьмя желтыми полосками. Она тоже села и стала разрывать песок в одном из холмиков...

Вооружившись макрообъективом, я стал охотиться за "крылатыми шахтерами". Через некоторое время мне удалось снять одну из пчел, которая рыла норку. По тому, как она выгребала песок, выталкивая его снизу, понял, что это андрена серая — у нее над жилищем всегда бывает песчаный холмик.

Затем мне удалось снять еще одну, более крупную по размеру, с темным и гладким брюшком и пыльцевыми приспособлениями на нем. Кто это: самец или самка? Или это совершенно другой вид? Слева от меня появилось насекомое, очень похожее на осу: с четырьмя желтыми полосками на брюшке. Тут я окончательно запутался в определении этих "крылатых шахтеров".

Вдруг над пчелиным городком в воздухе появилась и зависла, словно вертолет, мохнатая муха с длинными ногами и длинным хоботком, напоминающим шпагу. Она парила над пчелиным поселением, явно кого-то выслеживая. "Крылатый мушкетер" то зависал неподвижно в воздухе, то садился на землю. Одним словом, вел разведку с нехорошими намерениями.

Что он искал? Энтомологи, конечно же, догадались, что это не кто иной, как жужжало большой (Bombylius major) — паразит, личинки которого питаются личинками земляных пчел андрен. Жужжало — прекрасные летуны, крылья у них скошены, как у военного самолета, и мало кто из насекомых превосходит их по скорости и ловкости полета. Острый хоботок позволяет добыть нектар цветов при зависании в воздухе, как это делает бражник или колибри.

Тут же, среди песчаных холмиков, заметил еще одного удивительного "крылатого шахтера" — осу-парализатора, помпила дорожного. Насекомое бегало по пчелиной колонии, тряся крылышками и ощупывая своими чуткими усиками песчаный грунт. Интересно, что здесь делает охотница на пауков? Я долго следил за ней и, наконец, разгадал эту загадку: оса искала свою норку, тоже пострадавшую от дождя. Она пыталась спрятать туда парализованного паука — запас пищи для личинки. Отыскав норку, помпил принялся расчищать жилище с помощью своих ножек. Делал это весьма энергично: передвигаясь на четырех ножках, третью пару он использовал для отбрасывания песка, причем с такой скоростью, что песок летел сплошной струей! "Вот это да!" — только и смог воскликнуть я.

Вдруг помпил куда-то исчез, затем появился, но без паука... и вновь исчез. Я наблюдал за ним и увидел, где оса спрятала паука: на самой макушке травы. И уже с пауком в своих челюстях она двинулась в сторону своей норки. Затащила туда паука и отложила на него свое яйцо. Выбежав из норки, оса стала аккуратно ее засыпать и маскировать. Когда жилище было замаскировано, помпил тут же принялся рыть следующую норку для своего дитяти...

Честно говоря, я позавидовал ее энергии. Больше получаса она рыла, таскала паука, засыпала норку, и все это без всякого перерыва на обед. Удивительная выносливость!

Георгий ГУЛЕВСКИЙ
Фото автора

Едзем харчавацца

На вялікі жаль, кармавая база пчол з года ў год пагаршаецца: скарачаюцца пасяўныя плошчы энтамафільных (апыляемых насякомымі) культур, у прыватнасці грэчкі, семяннікоў канюшыны. У такіх умовах цяжка атрымаць добры "ўраджай" мёду, таму пчаляр "вымушаны" праводзіць качэўе пчол — перавозіць іх бліжэй да меданосных раслін.

У красавіку вандруюць да івавых раслін, якія лічацца выдатнымі нектараносамі і пылканосамі. У гэты час пчолы не вельмі эфектыўна працуюць з прычыны недастатковай сілы сем'яў і неспрыяльнага надвор'я. Атрымаць таварную прадукцыю ў большасці выпадкаў не атрымаецца, затое значна павялічыцца сіла сем'яў.

У маі пчол перавозяць бліжэй да садовых дрэў — вішні, грушы, яблыні, абрыкоса, таксама да дзьмухаўца і галоўнага меданоса — рапсу. Сем'і набіраюць добрую сілу. З саду і дзьмухаўца атрымаць таварную прадукцыю цяжка, затое з рапсу, наадварот, магчымы добры "ўраджай" мёду.

У канцы мая адбываецца перамяшчэнне ў лес — на крушыну і маліну. Маліна дае шмат мёду, але не кожны год. З крушыны таварнай прадукцыі атрымліваюць мала, затое стабільна.

У чэрвені-ліпені едуць да грачыхі, ліпы, скрыпеню. Пчолы мала выкарыстоўваюць пералічаныя меданосы, бо ў гэты сезон сіла сем'яў ідзе на спад.

У жніўні пчол вязуць да палёў з асотам, семяннікамі канюшыны альбо ў лес, на верас. Сярэднярускія і каўказскія пчолы, як правіла, добра працуюць на пералічаных меданосах.

Гэта план усіх магчымых варыянтаў качэўя пчол да меданосных раслін. Важна ведаць, што пчол трэба перавозіць не менш як за 5 кіламетраў ад пчальніка, інакш яны будуць вяртацца на старое месца.

Перавезці пчол можна на платформе альбо ў павільёне. Платформа ўяўляе з сябе пераабсталяваны прычэп, прызначаны для размяшчэння на ім пчаліных вулляў. Аптымальная колькасць вулляў — 20-24. Павільён — гэта хатка на колах, у якой знаходзяцца пчаліныя сем'і. Можа змясціць каля 20 вулляў. У павільёне даглядаць пчол не надта зручна: там не хапае святла, а ў цёплыя месяцы года пчолам становіцца горача.

Як падрыхтаваць пчол да перамяшчэння? Калі ў вуллі стаяць рамкі без гофманаўскіх раздзяляльнікаў, прымацуйце іх да вулля цвікамі альбо пакладзіце паміж імі рэйкі ці спецыяльныя раздзяляльнікі. У летні перыяд, калі сіла сем'яў становіцца значнай, абавязкова зрабіце выхад для пчол пад дах. У даху мусіць быць не менш за чатыры вялікія вентыляцыйныя адтуліны, па адной на кожны бок вулля. Калі дах кепскі, а пчолы могуць выходзіць праз адтуліны, неабходна паміж дахам і вуллем ставіць качавую сетку. У спякотнае надвор'е і падчас добрага медазбору качэўе не праводзіцца.

Васіль КАВАЛЕЦ,
старшыня Салігорскага міжраённага грамадскага аб'яднання "Бортнік"
Фота Віктара КАЗЛОЎСКАГА

БОРТНЫЯ ХРОНІКІ

Мы пачынаем новую рубрыку, у якой будзем распавядаць пра старадаўнюю традыцыю борцевага пчалярства. Сёння яна амаль забытая, аднак у Беларусі ёсць людзі, зацікаўленыя ў адраджэнні гэтага занятку — з іх ліку аўтар “Роднай прыроды” Іван Осіпаў. У кожным нумары вас чакаюць цікавыя факты з гісторыі развіцця борцевага пчалярства.

Паляўнічыя на мёд

Як з’явіўся бортнік на беларускай зямлі? Каб адказаць на гэтае пытанне, нам разам з вамі трэба перанесціся далёка ў мінулае, ажно на 50 мільёнаў гадоў таму, калі выраслі на планеце прыгожыя і салодкія кветкі. Усе яны патрабавалі апылення, а пчала была адным з першых насякомых, хто пачаў гэтую вялікую працу. Падчас апылення яна збірала і іншыя рэчывы, неабходныя ёй для існавання, — нектар і пылок.

У Індыі вучоныя адшукалі “першую” пароду пчалы, ад якой і пайшлі ўсе астатнія. Адтуль яна пачала рассяляцца па іншых землях і дабралася да беларускіх абшараў. За доўгі час вандроўкі характар пчолкі змяніўся і стаў больш суровы — “паўночны”. Пасялілася пчала ў лясах і пачала працаваць. Праз колькі гадоў з’явіліся ў тых лясах людзі, продкі нашы. Мужчыны хадзілі на паляванне, жанчыны займаліся збіральніцтвам. Аднойчы ў спякотнае надвор’е нехта заўважыў, што па дрэве бяжыць салодкі сок, а збіраюць яго маленькія істоты. Ён вырашыў сабраць мёд голымі рукамі, за што пчолы яго пакаралі — моцна пакусалі. “Паляўнічы” прынёс здабычу і расказаў усім пра цуд: з дрэва бяжыць сок, а пчолкі яго абараняюць.

Пачалі людзі даглядаць такія дрэвы ды забіраць у пчол мёд. Гэты занятак больш нагадваў паляванне без зброі (а калі б і была тая зброя, то не дапамагла б яна супраць маленькай, але ваяўнічай лясной істоты). Здабычай мёду займаліся толькі спрытныя і моцныя мужчыны, яны мусілі вельмі хутка бегаць, спрытна ўзлазіць на дрэва. Так і нарадзіўся ў нашых лясах (а ў іншых народаў, у скалах і пячорах) новы занятак — бортніцтва. Што ж гэта такое? Адгалінаванне збіральніцтва, старадаўні лясны промысел, які звязаны з доглядам дзікіх пчол у натуральных умовах іх існавання. На тэрыторыі сучаснай Беларусі гэтым рамяством займаюцца ў лясах і на балотах.

Само слова “бортніцтва” паходзіць ад праславянскага “бор”, што азначае “сасновы лес” альбо “дзірка”, “дупло”. “Борціць” — значыць выдзёўбваць дупло ў дрэве, дзе змогуць жыць дзікія пчолы-бароўкі. Мядовыя паляўнічыя завуцца бортнікамі ці вотчычамі. Першае ўзгадванне бортніка зафіксавана не ў кніжках, а было намалявана ў павучынай пячоры Куэвас-дэ-ла-Аранья, што ў Іспаніі. Разам са сцэнамі палявання на дзікіх жывёл, старажытны мастак паказаў бортніка, які збірае мёд дзікіх пчол. Так бортнік і паляўнічы апынуліся разам, бо адна справа ўпаляваць жывёліну, іншая — знайсці да яе падыход. Пазней частка людзей пачала вучыцца “паляванню” толькі на мёд, паступова ператвараючыся ў бортнікаў — тых, што з года ў год клапоцяцца пра жывую істоту, якую яны не прыручылі, а з якой жывуць побач.

Бортніцтва развівалася паступова і выпрацоўвала адмысловыя тэхнікі, традыцыі і абрады, прылады. Пасля гэты промысел стаў асобным відам, а бортнікі зрабіліся адасобленай групай грамадства — яны лічыліся знахарамі, варажбітамі, да іх прыходзілі раіцца па розных жыццёвых пытаннях. Лічылася, што толькі добрыя людзі могуць быць бортнікамі, акрамя таго, толькі яны могуць, як вавёрка, узлезці на вялікае дрэва без галін.

Зараз ужо цяжка сказаць, што адчуваў чалавек у старажытнасці, калі здабываў цудоўны мядовы скарб. Але калі вы паспрабуеце мёд сёння, то адчуеце салодкі смак мінулых стагоддзяў і мінулага лета.

Іван ОСІПАЎ

Наскальны малюнак з Павучынай пячоры ў Іспаніі (Куэвас-дэ-ла-Аранья паблізу Бікорпа ў Валенсіі (9000 гадоў да н.э.).

Сярэднявечны манускрыпт, захоўваецца ў Ватыкане.

Малюнак у грабніцы Пабаса ў Фівах (каля 300 гадоў да н.э.).

Акита-ину (японская акита)

Собака с духом самурая

История происхождения акита-ину интересна и загадочна, как и ее родина — Япония. В провинции Акита на острове Хонсю была выведена эта крупная шпицеобразная порода собак. На родине акиту уважительно и гордо называют не иначе как “сокровище Японии”. Акита-ину имеет еще одно название — японская акита.

Лучший охотник…

Акита-ину — одна из 14 самых древних пород домашних собак. Это подтверждают археологические исследования, обнаружившие останки шпицеобразных собак, относящиеся приблизительно ко второму тысячелетию до нашей эры. Найдены также древние рисунки собак, напоминающих современных акит. По предположению специалистов, предками акита-ину могли быть китайские шпицеобразные собаки.

Надо сказать, местность префектуры Акита гористая, с суровым климатом. Поэтому здешние собаки “матаги-ину” (в переводе “собака — лучший охотник”) были выносливыми, сильными и неприхотливыми, способными охотиться по глубокому снегу. Местное население еще в далеком прошлом успешно использовало их в охоте на крупных зверей: кабанов, медведей, оленей. Кроме отличных охотничьих качеств, собакам был присущ поистине бойцовский дух настоящих самураев, поэтому приблизительно с начала XVI века японцы стали использовать их в качестве гладиаторов.

К середине XIX века в результате мощной волны индустриализации политическая и экономическая ситуация в Японии начала активно меняться. Люди хлынули в сельские местности, желая разбогатеть на добыче золота и драгоценных металлов, резко возрос уровень преступности. Эта ситуация вынудила владельцев матаги-ину разводить собак больших размеров с повышенным уровнем агрессивности.

В то же время моряками и торговцами в страну стали завозиться европейские породы собак: мастифы, датские доги, сенбернары, бульдоги — их скрещивали с матаги-ину. Приняли участие в этой своеобразной селекции и крупная японская бойцовая собака тоса-ину, и карафуто — собака из южной области

Сахалина. “Новые собаки” были крупными и мощными — их называли шин-акита, т.е. “улучшенные собаки”. Так появились собаки акита-ину. Они были так популярны, что в 1931 году правительство Японии объявило породу национальным достоянием.

Сегодня акита-ину используют в основном как собаку-компаньона, у себя на родине ее берут в качестве охранника дома и детей, так как собака обладает отличными сторожевыми качествами.

...и преданный друг

Представители этой породы достаточно крупные, крепко сложенные и энергичные. У них хорошие зрение, обоняние и слух. Внешне спокойные, уравновешенные и жизнерадостные собаки очень храбрые и умные. При этом они любят независимость и свободу. Именно ум, спокойствие, чистоплотность и сдержанность привлекают внимание будущих владельцев.

О преданности этих собак ходят легенды. Внешне они весьма сдержаны по отношению к владельцу и членам его семьи, но внутренне сильно к ним привязаны. С самого раннего детства активны и любознательны, особенно любят детей. Акита прекрасно выполняет обязанности охранника, по отношению к незнакомым людям проявляет настороженность и бдительность, но лает редко.

Воин снаружи, щенок в душе

Чтобы вырастить спокойную и уравновешенную собаку, надо ее воспитывать с детства. Щенки, как правило, игривы, непоседливы и чрезмерно любопытны. По сравнению с другими породами эти собаки поздно взрослеют, поэтому щенячье поведение сохраняется достаточно долго. Некоторые черты, например чрезмерное любопытство, могут остаться на всю жизнь.

Внимательно изучайте особенности поведения и характер щенка сразу после его приобретения. Помните о том, что к процессу воспитания и обучения каждого щенка требуется индивидуальный подход. Понаблюдайте и зафиксируйте, когда щенок испытывает положительные эмоции: одни любят получать лакомство, другие — веселый “карнавал” с игрушками, третьи — поглаживание и словесное поощрение.

Обучать нужным действиям собак не только возможно, но и необходимо. Акита постоянно стремится занять лидирующее положение в качестве вожака семьи-стаи, поэтому настойчивость и выдержка — ваши главные помощники в воспитании. Покажите псу, кто вожак, любые его попытки показать свою власть должны пресекаться вами немедленно. Подавляющее большинство представителей породы так и не признают окончательного доминирования хозяина, они остаются друзьями, но никогда — подчиненными.

Акита может проявлять агрессию по отношению к другим собакам, особенно тогда, когда вам захочется их приласкать или погладить — такая у них своеобразная породная черта. При этом они могут максимально задействовать свои бойцовые качества. Помните об этом постоянно! Агрессивное поведение по отношению к другим собакам побороть очень сложно, и обучение, как правило, не приносит ожидаемых результатов — акита все равно сделает так, как ей захочется. Но контролировать все-таки можно (что и удается упорным владельцам). Конечно, акита не бросается на всех собак без разбора, но, определив для себя мнимого “врага”, может неожиданно перейти в наступление. ➤

Советы будущим владельцам

- Внимательно изучите историю происхождения породы, цели и задачи ее выведения.
- Поработайте над своей физической подготовкой, акита — собака немаленькая и физически довольно сильная (масса у кобелей 35-54 кг, у сук — 30-45 кг).
- Помните об особенностях характера этой породы и о необходимости раннего воспитания и обучения.
- Аките не нужны продолжительные прогулки, но постарайтесь, чтобы они проходили максимально эффективно в плане физических нагрузок как для собаки, так и для вас.
- Особого ухода за собакой не требуется, нужно расчесывать ее в период линьки (2 раза в год) и перед выставкой.
- Акита может легко приспособиться и к квартирному, и к дворовому содержанию в вольере.

Фото автора

Не стремитесь специально развивать агрессивные реакции поведения у акиты, не учите ее нападению на людей — это чревато последствиями. Однажды она может почувствовать свое преимущество и тогда выйдет из-под вашего контроля в самый неожиданный и неподходящий момент. Во время занятий и дома акита может часто отвлекаться, поэтому вам потребуется приложить немало усилий для концентрации внимания собаки.

Однако не переусердствуйте в процессе воспитания и обучения! Несмотря на высокий интеллект, собака не обладает высокой скоростью и реакцией, поэтому процесс обучения и воспитания не должен быть для нее утомительным и спешным. Из-за непосильных тренировочных нагрузок акита может начать бояться, и, как следствие, возможно проявление агрессивного поведения по отношению к вам и членам семьи. Главный принцип — собака должна уважать вас, но ни в коем случае не бояться! Акита обожает дружить по-настоящему и ради любимых людей пойдет на что угодно.

Эти собаки в последнее время часто появляются в качестве моих учеников. У них действительно независимый характер, обостренное чувство собственного достоинства, они имеют прекрасный интеллектуальный потенциал, но при этом собака далеко не "скоростная" в плане обучения. Здесь все зависит от хозяина — смогли до конца понять внутренний мир этих прекрасных собак, "вжиться" в их сущность, не торопитесь автоматически осваивать приемы и бездумно их закреплять. И тогда, будьте уверены, ваши отношения с акитой обязательно сложатся благоприятно!

Моя любимая ученица породы акита-ину Хани с начала обучения не подавала особых надежд мне и хозяйке Анне Крыловой на быстрые успехи. В юном возрасте Хани уже казалась нам "маленькой старушкой" с философским складом характера. Щенок был очень любопытный, но изучал окружающий мир спокойно и рассудительно. Постепенно Анна нарабатывала авторитет "вожака", систематически и упорно занимаясь с собакой, но без лишнего прессинга и чрезмерной жесткости. В настоящее время у Хани нет проблем с послушанием, и все же иногда она проверяет хозяйку: "А может, сегодня можно не выполнять команду?" Сейчас Хани уже мама, она отлично справилась с этой ролью.

У японцев до сих пор распространен древний обычай: при рождении ребенка дарить родителям статуэтку акиты. Считается, что она приносит добро, благополучие, здоровье, счастье и долголетие. При пожелании скорейшего выздоровления больному также посылают статуэтку собаки.

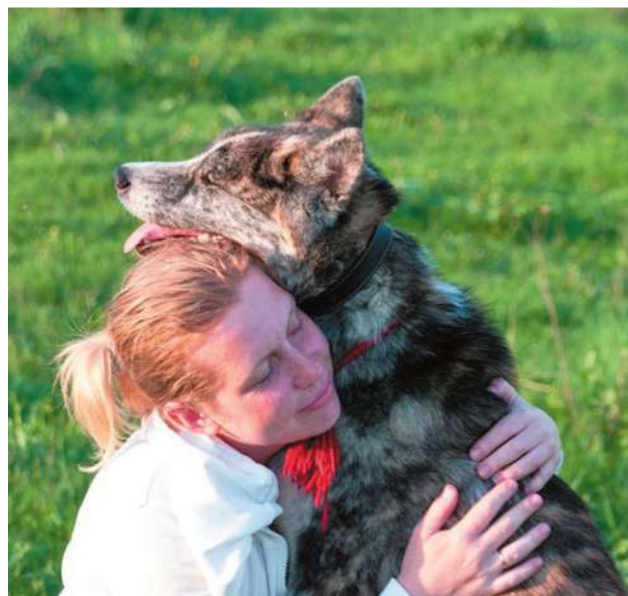


Фото автора

Андрей ШКЛЯЕВ, инструктор-кинолог

Аксессуары для кошек

В прошлом номере журнала мы начали рассказывать о том, какие аксессуары сделают комфортнее жизнь нашего мурлыкающего питомца.
Итак, продолжаем повествование.

Туалет

Среди обязательных приобретений, конечно же, чуть ли не на первом месте стоит кошачий туалет и наполнитель для него. Подробно про наполнитель мы недавно говорили ("Родная прырода" № 3, 2015 год). Теперь расскажем про сам лоток.

Туалеты бывают в виде:

- домика;
- лотка под наполнитель;
- лотка с решеткой.

Выбирайте конструкцию лотка и его габариты исходя из возраста котенка и того, к чему он приучен до переезда в ваш дом.

Если котенок слишком маленький, купите на время небольшой лоточек с невысокими бортиками. По достижению четырех-пяти месяцев смело меняйте его на больший либо на домик.

Если ваш котенок приучен ходить на лоток без наполнителя, попробуйте туалет-лоток с решеткой. Под решетку насыпьте тонкий слой наполнителя — это поможет устранить запах.

Туалеты-домики, с моей точки зрения, наиболее удобны в использовании. Из них меньше всего разносится наполнитель, кошки их любят, и, в конце концов, решение туалетного вопроса в виде домика наиболее эстетично. Вариантов дизайна таких домиков множество.

Есть модели с откидной дверкой и без нее. Бояться дверки не стоит, котята очень быстро понимают, что к чему, дверка рассматривается ими как элемент игры, что еще больше привлекает кошек в такой туалет и сводит риск промаха к минимуму.

В некоторых туалетах-домиках есть угольные фильтры, поглощающие неприятные запахи. Если вы остановили свой выбор на такой модификации лотка, не забудьте периодически менять фильтр.

Также было бы разумным сразу с лотком приобрести совочек для его чистки.

Технический прогресс не стоит на месте и в этой сфере, уже продаются автоматические кошачьи туалеты с подключением их к воде, канализации и электричеству. Производитель обещает, что после того, как кот сделает свои дела, будет запущен цикл очистки туалета.

Предлагаются также и автоматические туалеты без подключения их к канализации и водопроводу и без необходимости приобретать дорогой расходный материал — для его эксплуатации подойдет любой комкующийся наполнитель. После того, как кошка зайдет в туалет и сделает свои дела, начнется автоматический цикл очистки, и уже через пару минут лоток будет стоять чистым.

Честно скажу, что подобные ноу-хау не опробованы на моих кошках, поэтому давать им субъективную оценку было бы неверно. Слышала лишь неоднозначные отзывы об этих приспособлениях — от восторженных откликов до полного негатива. Вполне возможно, что у этих гаджетов есть неоспоримые плюсы. В то же время существенным недостатком является их высокая цена — порядка 500-700 долларов США, плюс расходные материалы.

Владелец кошки может "включить очистку" нажатием кнопки, запрограммировать количество циклов уборки (до 4 циклов в сутки) либо выбрать особый режим, при котором уборка начнется автоматически после того, как кот покинет туалет. Гранулы, используемые в качестве наполнителя, промываются водой со специальным шампунем и высушиваются горячим воздухом, после чего туалет снова готов к использованию. Помимо расходов на приобретение самого высокотехнологичного лотка, придется периодически докупать специальные гранулы и шампунь.

Когтеточка

Когтеточка относится к тем приспособлениям, которые иметь дома не то что желательно, а крайне необходимо. Причем не в одном экземпляре, в противном случае вашей мебели, коврам и обоям может быть нанесет непоправимый ущерб. Ничего не поделать — это природный инстинкт кошки.

Ассортимент кошачьих когтеточек и кошачьих комплексов огромен. Можно выбрать из горизонтальных, угловых, вертикальных, наклонных когтеточек либо игровых комплексов для кошек. Для начала можно приобрести небольшую когтеточку. А в дальнейшем, в зависимости от предпочтений именно вашей кошки, докупить еще одну.

Как правило, когтеточки изготавливаются из сизали — натурального грубого волокна. В последнее время популярностью пользуются когтеточки из прессованного картона: стоимость их небольшая, а кошкам удовольствие, ведь они испытывают особую тягу к возможности подрать, по сути, бумагу.

Если позволяют финансовые возможности и наличие свободного места в доме, приобретите большой игровой комплекс, где помимо когтеточки будут полочки, гамачки, лесенки и лежанки. Поверьте, это трата не будет напрасной — котенок обязательно оценит ваши усилия.

По своим хвостатым скажу, что у них в фаворе комплексы со следующими характеристиками:

— чем выше, тем лучше;

— желательно наличие лежанок с бортиками;

— маст-хэв комплекса — гамаки: кошки просто обожают в них спать.

А вот без чего вполне можно обойтись, так это без встроенных в комплекс домиков.

И, конечно же, кошачий комплекс обязательно должен быть устойчив.

Можно приобрести готовую конструкцию, а можно заказать (в Беларуси уже появились фирмы, где воплотят в жизнь любой каприз вашего котенка). При изготовлении под заказ вы сможете выбрать материал столбиков (сезаль, ковролин), материал обивки лежанок (ковролин, искусственный мех, мебельная ткань) и основания (дерево, ДСП). Кроме того, будут предусмотрены только те опции, которые по нраву именно вашей кошке.

Если хотите сэкономить, можно попробовать сделать комплекс для своей кошки самому! Найти инструкцию, как смастерить кошачий домик, а также советы творцов-рукодельников с иллюстрациями сегодня не составляет никакой проблемы. Как минимум, вам понадобится фанера, степлер со скобами, веревка, искусственный мех или ковролин. Столбики комплекса можно сделать из трубки, находящейся внутри рулона линолеума. Поговорите с продавцами строительного магазина, возможно, она вам достанется совершенно бесплатно. Можно за основание взять и дерево.

Специальные ножницы для стрижки когтей

Также как и когтеточка, ножницы для стрижки когтей — обязательный с точки зрения сохранности мебели инструмент. Не забывайте периодически подстригать у котенка когти, причем приучать к этой процедуре лучше всего с раннего возраста. Для этого необходимо надавить на лапку. Поскольку когти кошки в большинстве случаев не пигментированы, при их осмотре на свет можно увидеть, где заканчиваются кровеносные сосуды, и аккуратно подстричь когти, не задевая при этом сосуда. Ножницы для стрижки когтей, либо когтерезы, бывают в форме гильотины либо те, которые действуют по принципу щипчиков. Лично мне удобнее использовать последние.

Ирина КОСТЮЧЕНКО,
фелинолог

Почему метит кастрированный кот?

Коту десять месяцев. Месяц назад его кастрировали, а он продолжает метить. Что делать и как отучить его от этого? Александр, *г. Мосты*.

Как правило, кот прекращает метить уже через неделю после проведения операции, но в некоторых случаях гормональный фон может стабилизироваться гораздо дольше — до месяца-двух. Нужно иметь в виду, что в течение нескольких недель после кастрации кот может оплодотворить кошку.

Если время проходит, а ваш любимец неуклонен в своем пагубном инстинкте, наверняка тому есть причины. Одна из распространенных причин — кот является крипторхом, и его “недокастрировали”. Под крипторхизмом подразумевается неопущение одного (монорхизм) либо обоих (анорхизм) семенников (яичек) в мошонку. Вполне возможно, что кастрация оказалась неполной, и коту не удалили одно из яичек, которое осталось в брюшной полости или в паху.

Такое может произойти из-за неопытности ветеринара либо его недобросовестности. Кастрация крипторха, в отличие от обычной, — полостная операция с извлечением яичка из брюшной полости или из паха.

Также одной из вероятных причин продолжающихся “меток” могут быть проблемы со здоровьем мочеполовой системы кота. Владельцы животного ошибочно полагают, что кот продолжает метить, хотя на самом деле им давно пора бежать к ветеринару, сдавать соответствующие анализы и лечить питомца.

Редко, но все-таки бывают коты со своими поведенческими особенностями, понять причины которых крайне трудно. К счастью, их единицы и большинство причин все же подлежат разумному объяснению.

До того, как вы выясните причину и проконсультируетесь с ветеринаром, чтобы не портить свой интерьер результатом гормональной активности кота, можно порекомендовать приобрести специальные трусы для котов или просто памперсы для самых маленьких детей.

Можно также применить и психологический маневр: в момент “злодеяния” взять кота за шкирку, встряхнуть и, глядя ему в глаза, устроить нечто подобное кошачьим “разборкам” — эмоционально, по-театральному пошипеть. Если кот отведет в сторону свой взгляд либо жалобно замяукает, считайте, что он вас понял.

Если у вас есть вопросы по поводу содержания, кормления кошек, а также предложения, присылайте их в редакцию либо на мой электронный ящик fil.ira@inbox.ru Ответы на наиболее интересные вопросы будут опубликованы на страницах журнала.

Покинув городскую суету, держу направление к ближайшему лесу. После дождя воздух чистый и немного дурманящий запахом цветов. Еще зимой, проходя, как-то заметил здесь норы. В стужу в них прятались лисы и еноты. Может, уже появились лисьи выводки?

Место, где звери и птицы здороваются друг с другом

Подходя к норам, несмотря на меры предосторожности, неожиданно вспугнул лисят. Они дремали на солнце и подпустили меня очень близко. Из-за высокой травы я поздно заметил их. Испугавшись, лисята спрятались в свой домик. Так и не сделал ни одного кадра.

Выходя на опушку леса, увидел косулю. Она паслась и тревожно посматривала на соседние кусты. Подошел ближе и сделал несколько кадров. При увеличении причина тревоги стала понятной — у косули в кустах прятались дети. Удовлетворив свой фотоохотничий азарт, я тихо ушел, оставив животное в покое.

Вдруг в небе появилась крупная хищная птица — малый подорлик. Неся в клюве мышь, он спешил кормить свое потомство. Сделав пару кругов над лесом, ловко юркал между кронами деревьев, а через несколько минут снова кружил над полем, высматривая добычу.

Внезапно в четырех метрах от меня выскочил заяц. Подняв столб одуванчиков, он что есть мочи унесся прочь. Конечно же, пущенная мною фотоочередь была не в фокусе. И тут второй заяц, который был еще ближе, тоже дал стрекоча. Успеваю сфокусироваться. Есть кадр!

Подъезжаю к последней точке моего путешествия. Надев защитный костюм, иду по дороге туда, где в прошлом году была выводковая лисиная нора. Пройдя большую часть пути, неожиданно замечаю направляющуюся в мою сторону лису. Быстро оценив ситуацию, ложусь на обочину и жду.

Я уже наметил, где должна пройти лиса и где должны быть произведены первые щелчки затвора. Но тут мое внимание привлек маленький комочек на противоположной стороне дороги. Сначала решил, что это камень или ком засохшей глины, но, когда он шевельнулся, стало ясно — куропатка. Лиса в это время мелкими шажками семенила все ближе и ближе к птице. Кажется, один стремительный рывок — и птица будет в зубах плутовки. Но, поравнявшись, они лишь посмотрели друг на друга, словно поздоровались. Может, и у животных сезон охоты сейчас закрыт?

На велосипеде добираюсь до канала, перекрытого плотиной. Животные часто используют ее вместо моста. Усевшись на складной стульчик, накрываюсь защитной сеткой. Время от времени поворачиваюсь и осматриваю все кругом в надежде увидеть кого-нибудь...

Вдали замечаю козлика, подошедшего к каналу. Попив водички, он бредет в мою сторону. Сделает шаг, опустит голову в траву, выберет что посочнее, пожует и на меня посмотрит, словно ничего не боится. Вдруг на канале поднимается волна — это два бобра плывут к плотине — видно, тоже хотят фото на память сделать.

Солнце клонится к закату. Возвращаясь, смотрю, как все там же пасется козлик и плавают бобры. Впечатления от велопробега льются через край. За неполный день увидел столько всего интересного — словно в сказке побывал.

Валерий КОВАЛЕНОК
Фото автора

Жаркий клев

В последние годы одной из основных задач, которую приходится решать в мае-сентябре, является выработка стратегии и тактики ловли рыбы в аномально жаркие дни. О том и пойдет речь.

На проблемы ловли в сильную жару я стал обращать внимание еще тогда, когда вроде серьезных предпосылок и не было. Да, выдавались жаркие дни, однако они носили эпизодический характер, солнце не делало столь раскаленно-обжигающим воздух и не заставляло "закипать" воду в водоемах. Поэтому можно было либо пропустить чересчур жаркие дни, либо отловиться на вечерней и утренней зорьке, либо ночью. Но природа капризна, и вот уже температуру за тридцать мы считаем рядовым явлением. А значит, нужно к приспосабливаться к новым погодным условиям. Иного выхода просто нет.

В такой же ситуации находятся и все живые организмы, включая подводных обитателей. Попробуем выработать стратегию и тактику действий на водоемах, задавшись целью поймать рыбу, невзирая на жару.

Термоклин

Общая стратегия ловли конкретных видов рыбы предполагает выбор той или иной оснастки, приманок, тактики. Из этого же посыла следует исходить, собираясь ловить в жару. Однако необходимо учитывать и иные обстоятельства. Прежде всего — определение клевого горизонта ловли.

Горизонт ловли — это та ступень виртуальной подводной лестницы, на которой надо искать рыбу. В зависимости от глубины водоема этих ступеней может быть больше или меньше. Причем ступень ступени рознь. И дело тут не только в произрастании на определенном уровне растений, наличии подводных возвышенностей и т.д. В контексте нашей темы наиболее существенным является степень прогрева воды. Температура воды — важнейший фактор, влияющий на жизненную активность рыб. Вне зависимости от вида, они не любят жару, так как являются существами холоднокровными. Температура их тела всегда сопоставима с температурой воды в среде обитания. Поэтому чем больше вода прогревается, тем тяжелее рыбам. Иного выхода, как перемещаться по "лестнице" в поисках жизненно необходимого баланса, у них нет. Но температурный режим на этих "ступенях" не падает в зависимости от глубины погружения. В озерах подводная "лестница" имеет более "сложную конструкцию", вызванную, прежде всего, наличием термоклина.

Термоклин — это резкое изменение температуры воды, вызванное соприкосновением двух ее слоев — теплого и холодного. Термоклины возникают именно в водоемах со спокойной стоячей водой. Это явление каждый из нас ощущал во время купания. Плывешь, разгребая теплую воду руками, а ноги сводит судорога, потому что они двигаются едва ли не в ледяной воде.

Уровень заглубления и толщина термоклина могут быть различными. Причем в глубоководных водоемах не исключено существование даже нескольких термоклинов. Именно определение их границ — наиважнейший фактор для успешной рыбалки в жару. А все потому, что рыба всегда находится чуть выше или чуть ниже термоклина. Этот факт отмечен и рыболовами-любителями, и людьми от науки. Следовательно, в знойные дни не стоит бездумно пробивать глубоководные участки водоема, искать ямы, свалы и т.д., полагая, что рыба концентрируется именно там, где глубоко, а значит прохладнее. Это примитивно и в корне неверно. Вместе с тем, подача приманки значительно выше термоклина тоже может обернуться фиаско. Рыба будет зависать под ней, не желая подниматься выше. Саму полосу термоклина рыба также не жалует. Проходя сквозь нее, она ощущает большой перепад температур, что вызывает у нее сильнейший стресс, который может закончиться гибелью. Но с другой стороны, рыболовам такое природное явление на руку, ибо оно ограничивает пространство концентрации рыбы в водоеме. Обнаружил термоклин — рыба рядом.

Этот слой воды не статичен: по мере изменения температурного режима он может опускаться, подниматься и даже перемещаться в сторону. Соответственно этому перемещается и рыба. Любопытно, что термоклин — это не ровная прослойка. Пусть грубо, но он очерчивает рельеф дна, а иногда напоминает пар, раздуваемый ветерком над кипящей водой. Привязки к водной растительности у него также нет. Стоит температуре измениться, а водным слоям перемешаться, как термоклин исчезает. Срывается с места и рыба.

Тактика ловли

Водоем для рыбалки летом неизменно определяю заранее, причем однозначно такой, который знаю отлично, ибо чем больше знаний его особенностей, тем выше вероятность успеха. В таком случае можно сразу ехать в ту часть акватории, которая максимально затенена деревьями, обдуваема ветром, больше фильтруется проточной водой и т.д. и т.п. Однако эти и иные рыбацкие уловки еще не гарантия успеха.

Моя тактическая схема ловли выглядит так. Учитывая “типовые” клевые ориентиры: коряги, обрывы, водную растительность, нависающие над водой ветви деревьев — методично облавливаю разные горизонты, постепенно и понемногу изменяя глубину спуска поплавочной оснастки. Обычно начинаю со дна, методично уменьшая расстояние между поплавком и крючком. Если мертво по всей вертикали, смещаюсь в другое место и пытаюсь аналогично его обловить. И так до тех пор, пока рыба не будет обнаружена, что найдет свое выражение в поклевках. Причем не разовых, случайных.

Хороший эффект дает одновременное использование на рыбалке нескольких удилищ, загодя настроенных на различную глубину. В этом случае можно быстрее отыскать клевый горизонт, не прибегая к “хирургическим операциям”. Но при этом теряется маневренность, чего нельзя сказать о лодке. Однако ее использование на любителя.

Значительно проще, чем со дна или в полводы ловить поверху. Прибегать к такому варианту следует, в первую очередь, если удается визуально установить присутствие рыбы именно на самом верхнем “ярусе”. Об этом свидетельствуют трясущиеся стебли камыша и тростника, а то и едва не выдающиеся из воды плавники. Эффективно послать приманку в точку по курсу движения стаи рыб. Если выполнить меткий заброс не удалось, нужно медленно подтянуть оснастку до предполагаемой линии маршрута.

Что касается приманок, то ориентир берется в зависимости от предполагаемого объекта ловли. Но поскольку заброс производится плавный и часто на небольшое расстояние, можно смело применять самые нежные насадки, такие как тесто, включая жидкое, зерна злаков. И все же я больше тяготею к животным приманкам. Особенно если ловля идет поверху водной глади. Ведь те же букашки-таракашки в воду попадают значительно чаще, чем кусочки хлеба или всеми любимая перловка. А потому выглядят на крючке естественнее. К тому же многие насадки тяжелы и даже без грузила уволакивают крючок в толщу воды, уводя его с клевого поверхностного горизонта.

Удачной в июне-июле становится ловля на нитчатые водоросли. В этот период наблюдается самый мощный приток солнечной энергии, обуславливающей бурный рост растительности, в том числе бентосных водорослей, которые рыболовы часто называют “тиной” или “шелковицей”. Эта насадка известна как сугубо плотвичная, но мне доводилось ловить карпов, карасей, амуров. Правда, не традиционно увязывая прядь на крючке, а используя вместе с опарышами.

При этом я даже не утруждаю себя сбором водорослей. Все просто: растут они только в проточных водоемах, поэтому вода неизменно гонит зеленую вату. Соответственно, водоросли стремительно сами опутывают наживку на крючке. Впервые столкнувшись с такой ситуацией, я пытался очищать наживки и насадки от зелени, теперь же, наоборот, рад этому. Правда, зная о такой ситуации, на крючок насаживаю только опарышей: обычно двух. Эта личинка очень прочно держится и живуча.

Зелень опутывает потомство мух словно сеткой, но они продолжают шевелиться. И если для плотвы и амура водоросли — первейшее лакомство, то для других рыб наоборот — опарыш. В общем, такая наживка становится почти универсальной. Ловить на нее следует в полводы или со дна.

Говоря о прикармливании, надо подчеркнуть: спешка в данном вопросе неуместна. Ведь изначально следует определить горизонт ловли и только потом решать, как его закармливать. Если это дно — необходим прикорм плотной консистенции, разваливающийся при соприкосновении с ним. Если средние слои — рыхлый, рассыпчатый и пылящий, так сказать “столбовой”. Если ловим поверху, требуется, чтобы питательная масса как можно дольше не тонула. Во втором и третьем случаях хорошо выполнять процедуру докармливания посредством подбрасывания рукой небольших порций прикормки или с помощью рогатки, если ловим на большом удалении от берега.

На рецептах прикормок останавливаться не имеет смысла: все зависит от настроя на конкретную рыбу. Важно лишь не забывать, что при высокой плюсовой температуре всевозможные варева очень быстро закисают и могут привести к обратному эффекту, отпугнув рыбу от точки лова.

Вместо послесловия

Бесспорно, развивая практику ловли рыбы в жаркие дни, можно не только получить истинное удовольствие от этого процесса, но и открыть для себя много любопытного из жизни рыб. Поэтому в такие дни не следует делать ставку на отдых, уделяя основное внимание развлечениям на берегу водоема и используя удочку как второстепенный атрибут для развлечения. Настоящая рыбалка требует обстоятельного, вдумчивого подхода. Не зря же говорят, что это удел избранных.

Сергей ШЕРШЕНЕВИЧ
Фото автора

Лёс кожнага чалавека непарыўна звязаны з прыродай. Мы ўвесь час, самі таго не заўважаючы, жывём у цеснай сувязі з яе прыгажосцю, з яе краскамі і фарбамі. Раслінны і жывёльны свет, дождж і снег, град і вецер — колькі ўсяго пераплятаецца і дае падставы для роздуму і асэнсавання не толькі вонкавых карцінак, не толькі з'яў, што паўстаюць перад нашымі вачыма... Уражанні ад сустрэчы са светам прыроды — гэта і аснова для развагі, думак, для трывог і сумненняў...

Нездарма ў значнай ступені назіранні за прыродай становіліся і працягваюць заставацца асновай, важнай крыніцай літаратурнай, музычнай, увогуле мастацкай творчасці. Але ёсць прафесіяналы ў справе назірання за прыродай. Ёсць вучоныя, чый досвед дазваляе пасля творчым людзям, ды і ўсім тым, хто захоплена ўглядаецца ў лес ці раку, горы альбо раўнінныя палеткі, адкрываць для сябе жыццё жывёл і раслін, дазваляе дасведчана меркаваць пра тыя ці іншыя з'явы ў наваколлі...

Адзін з такіх легендарных руплІўцаў — наш зямляк Дзмітрый Нікіфаравіч Кайгародаў. Ён нарадзіўся ў Полацку 31 жніўня 1846 года. У наступным годзе — юбілей: 170 гадоў з дня нараджэння палачаніна, аднаго з самых дасведчаных фенолагаў Расіі, аднаго з самых актыўных папулярызатараў прыродазнаўства.

Абуджаць любоў да жывога...

Фота Юрыя ГОРЫДА

Бацька Дзмітрыя Кайгародава — генерал-маёр рускай арміі Нікіфар Іванавіч Кайгародаў — выкладаў матэматыку ў Полацкім кадэцкім корпусе. Туды паступіў і яго сын. Да сярэдзіны 1870-х гг. у войску служыў і Дзмітрый. У 1868-м, не пакідаючы службы, ён становіцца вольным слухачом Пецярбургскага земляробчага інстытута. Закончыўшы курс на лясным факультэце, Кайгародаў зацвярджаецца ў званні кандыдата. На наступны год Дзмітрыя Нікіфаравіча пераводзяць у Корпус ляснічых і камандзіруюць на два гады для ўдасканальвання ведаў, набыцця больш шырокага прафесійнага вопыту ў Германію, Аўстрыю, Швейцарыю, Швецыю і затым у Францыю. Зайздросная навукова-практычная камандзіроўка!..

Вярнуўшыся на радзіму, Кайгародаў пачынае чытаць лекцыі ў Земляробчым (з 1881 гэта — ужо Лясны) інстытуце. Лясная тэхналогія, інжынернае мастацтва — вось кола захапленняў маладога выкладчыка, а ў хуткім часе прафесара, потым памочніка дырэктара інстытута. Працаваў у Лясным інстытуце Кайгародаў да 1905 года і звольніўся па ўласным жаданні. Ва ўсе гады сваёй выкладчыцкай і навуковай працы ён займаўся папулярызацыяй, шмат пісаў з разлікам на юнага чытача. Нядаўна мне трапіла на вочы перавыдадзеная ў Санкт-Пецярбургу ў 2006 годзе кніга "З царства птушак" (на тытульным лісце: "Рэкамендавана Рэгіянальным экспертным саветам Камітэта па адукацыі да выдання і выкарыстання ў адукацыйных установах

Санкт-Пецярбурга ў якасці дадатковай вучэбнай літаратуры”). Першае выданне гэтай ёмістай, насычанай актуальным і зараз матэрыялам, кнігі — 1893 год. У 1908 годзе было зроблена ўжо чацвёртае выданне. Чытаем з прадмовы “Ад аўтара да першага выдання”: “Гэтая кніга змяшчае ў сабе шэраг нарысаў пра жыццё рускіх птушак сярод рускай прыроды. Я пісаў галоўным чынам пра тых птушак, якіх сам добра спазнаў, і спазнаўшы, сардэчна палюбіў. Гэта галоўным чынам насельніцтва нашых садоў, палёў і лясоў, пра якое гаворыцца ў гэтай кнізе; яно найболей часта трапляецца на вочы чалавеку, а таму і найболей назіральнае.

Мэта гэтай кнігі — абудзіць у рускай публіцы (як юнай, так і дарослай) інтарэс да Птушынага царства і даць ёй магчымасць бліжэй пазнаёміцца з групай жывых істот, поўных цікавасці, прыгажосці і паэзіі, — істот, якія не толькі ўпрыгожваюць нашу прыроду, але і аказваюць нам часам вельмі і вельмі сур’ёзныя паслугі...”

Як адзін з найпапулярнейшых педагогаў Пецярбурга Дзмітрый Нікіфаравіч выкладаў прыродазнаўчую гісторыю вялікаму князю Міхаілу Аляксандравічу, а ў 1893-1899 гг.— вялікай княгіні Вользе Аляксандраўне. Затым — дзецям вялікага князя Канстанціна Канстанцінавіча. Кайгародаў быў адным з заснавальнікаў Рускага таварыства аматараў светазнаўства. Арганізаваў яго феналагічную секцыю. Дарэчы, з 1871 года і да канца свайго жыцця наш зямляк вёў феналагічныя запісы ў ваколіцах Пецярбурга. Кайгародаў склаў феналагічную карту прылёту птушак.

Вучоны-прыродазнаўца ва ўсе гады свайго жыцця чытаў лекцыі па арніталогіі, выступаў перад народнымі аўдыторыямі ў Педагагічным музеі ваеннанавучальных устаноў. А першая лекцыя Кайгародавым была прачытаная на Охцінскім парахавым заводзе. І называлася яна “Пра кветку як крыніцу асалоды”.

Некаторыя лекцыі пасля апрабацыі перад слухачамі вучоны выпускаў асобнымі невялікімі кнігамі, напрыклад “Нашы зімовыя госці-птушкі”, “Пра даўганогіх і даўганосых птушак”. “Гутаркі пра рускі лес”, якія ўпершыню пабачылі свет у 1880-1881 гг., вытрымалі дзевяць выданняў, “Пра нашых пералётных птушак” — 10. “З царства птушыных” — 6 выданняў. І такіх прыкладаў нямала. Толькі “Каляндар пецярбургскай вясны” прыходзіў да чытача ажно 15 разоў!..

Дарэчы, Дзмітрый Нікіфаравіч праявіў сябе і рацыяналізатарам, і вынаходнікам. Ён займаўся выпрабаваннем тэхнічных сродкаў драўніны, пытаннямі ляснога таваразнаўства, сухой перагонкі дрэва. За вынаходніцтва прыбора для вызначэння цвёрдасці драўніны і складанне першага ў Расіі “Рускага тлумачальнага лесатаварнага слоўніка” ў 1883 годзе быў адзначаны прэміяй Спецыяльнага Ляснога камітэта.

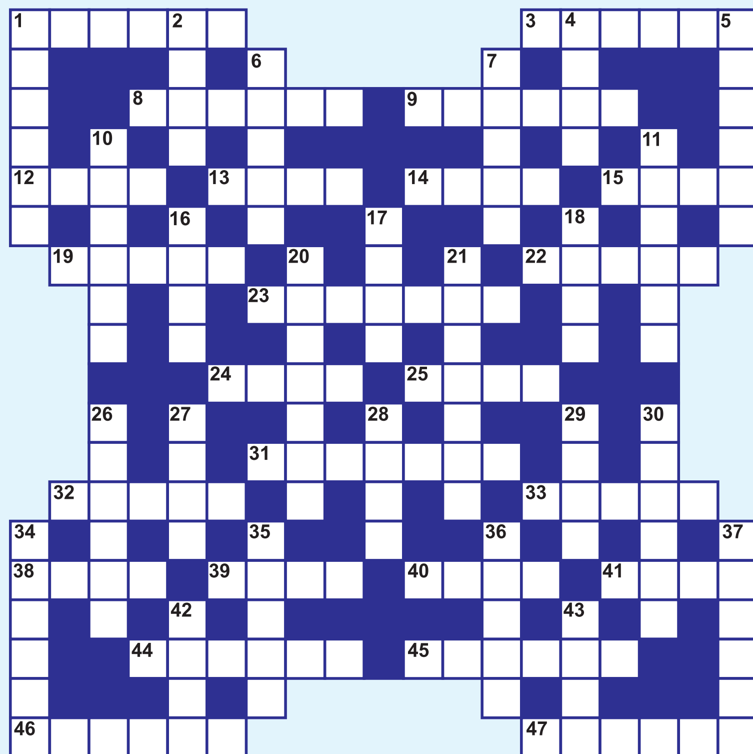
Вельмі шмат працаваў Кайгародаў як папулярызатар з разлікам на дзіцячую, школьную аўдыторыю. У 1901 годзе міністэрствам народнай асветы была зацверджана праграма прыродазнаўства для першых трох класаў сярэдняй школы, складзеная вучоным. У цэнтры ўвагі былі не столькі прадметы прыродазнаўчага цыкла — біялогія, батаніка, заалогія і г.д., колькі “інтэрнаты прыроды”, гэта значыць прыродныя суб’екты: лес, сад, луг, возера, рака. Вывучэнне кожнага аб’екта доўжылася тры першыя класы. Гэты вопыт Кайгародаў узяў на ўзбраенне ў нямецкага педагога Філіпа Юнге. Вывучэнне прыроды рэкамендавалася праводзіць падчас экскурсій і вандровак са школьнікамі. Як мне падаецца, дык нічога дрэннага ў гэтым няма. Але знайшлося шмат крытыкаў такіх кайгародаўскіх падыходаў за ідэалістычны ўхіл у трактоўцы з’яў прыроды. І, пэўна ж, дарэмна. Як іначай абуджаць “пачуццё прыроды”, калі не ідэалізаваць сувязь чалавека з наваколлем, калі не ствараць прыгожы вобраз жывёльнага і расліннага свету?!.

Памёр Дзмітрый Нікіфаравіч Кайгародаў у 1924 годзе. Паспеў выдаць яшчэ амаль напрыканцы жыцця брашуру “Пра школьныя феналагічныя назіранні”. Улюбёны ў навакольнае асяроддзе вучоны, ён і зараз прыцягвае ўвагу сваімі кнігамі, літаральна кожная з якіх вартая перавыдання.

Максім РАЎНАПОЛЬСКІ

БЕСЦЕННЫЙ РЕСУРС

(2015-й — Международный год почв)



По горизонтали: 1. Малоплодородная почва лесной зоны умеренного пояса. **3.** Дерево, “избегающее” подщелачивания почвы. **8.** Снижение, недостаток влаги в почве и воздухе. **9.** Важнейший компонент органических и минеральных удобрений. **12.** Составная часть болотных почв, применяется как удобрение. **13.** Минерал, содержащий бор и натрий. **14.** Бобовое растение с клубеньковыми бактериями, фиксирующими азот из воздуха. **15.** Поле, возделанное для посева, пашня. **19.** Рытвина, образующаяся в результате эрозии почвы. **22.** Верхний слой литосферы, почва. **23.** Почва степей и пустынь, обогащенная натрием. **24.** Споровое растение — индикатор кислых почв. **25.** “Белая скатерть все поле покрыла” (загадка). **31.** Хищное растение болотных почв. **32.** Твердая почва на некоторой глубине. **33.** Первый период Мезозоя, эра геологической истории Земли, в течение которой образовались полезные ископаемые. **38.** Осадочная горная порода, в смешении с перегноем образует чернозем. **39.** Химический элемент, в природе встречается в свободном состоянии. **40.** Зерно, предназначенное для заделывания в почву. **41.** Скошенная и высушенная трава лугов. **44.** Овощное растение, устойчивое к засолению почвы. **45.** Поверхность суши, влияющая на формирование почв. **46.** Почвоукрепляющее дерево, выращивается в лесозащитных полосах. **47.** Плотнодерновинный степной злак.

По вертикали: 1. Рыхление почвы для посева сельскохозяйственных культур. **2.** Отмершие части надземных органов растений на поверхности почвы. **4.** При недостатке этого элемента в почве наблюдается пожелтение (хлороз) листьев. **5.** Соль азотной кислоты, в большом количестве является токсичной. **6.** Плодородный слой почвы, перегной. **7.** Травянистое растение сырых мест обитания, образует дерновины и кочки. **10.** Субстрат для выращивания растений гидропонным способом. **11.** Цветок, способный выносить подкисление почвы. **16.** Пахотное орудие типа примитивного плуга. **17.** Подземное животное, перемешивающее почву. **18.** Грязекаменный поток в горах. **20.** Широко распространенный в природе химический элемент. **21.** Сладкая ягода сосновых лесов. **26.** Кустарник-медонос слабокислых почв. **27.** Микроэлемент, входящий в состав почвы. **28.** Летне-осенняя обработка почвы, для посева яровых культур весной. **29.** Верхний слой почвы, густо заросший травой. **30.** Горная порода, способная раскалываться на тонкие слои. **34.** Погодные условия, влияющие на тепловой и водный режимы почвы. **35.** Посевная и посадочная пора, пора пробуждения природы. **36.** Растение-лиана, требующее плодородных, богатых перегноем почв. **37.** Луговая почва лесостепей и полупустынь. **42.** Драгоценный минерал осадочной горной породы. **43.** “... с цветами и плодами, а зима с блинами и пирогами” (пословица).

Составила Алина ПЕТРЕНКО, г. Минск

Адказы на крыжаванку, надрукаваную ў № 6 за 2015 год:

Па гарызанталі: 3. Кветкі. **7.** Ружа. **8.** Красавік. **11.** Іван. **12.** Шафран. **13.** Адно. **16.** Асака. **17.** Зелле. **18.** Рандо. **19.** Навык. **21.** Мацьа. **22.** Цвяток. **25.** Айва. **26.** Пралеска. **28.** Лета. **29.** Каштан.

Па вертыкалі: 1. Крапіва. **2.** Мак. **4.** Вясна. **5.** Кніга. **6.** Кустоўе. **9.** Чараўніца. **10.** Эдэльвейс. **14.** Чабор. **15.** Дзень. **18.** Румянкі. **20.** Краспак. **23.** Вярба. **24.** Опера. **27.** Ало!.

Однажды летом...

Рисунки Олега ПОПОВА